

**НАО «Медицинский университет Астана»**

**УДК 005.962.131:614.8-052**

**МПК А 61 В 5/00**

**G 01 N 33/48**

**Омарова Сауле Кажымухановна**

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ОТЧЕТНОСТИ ОБ ИНЦИДЕНТАХ  
В УЛУЧШЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ**

**7М10105 – «Менеджмент в здравоохранении»**

Проект на соискание академической  
степени магистра здравоохранения

**Научный руководитель:** Доцент, к.м.н. Мусаханова  
Акмарал Калмаханбетовна

Астана 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	4
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	6
СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ .....	7
ВВЕДЕНИЕ .....	9
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ .....	13
2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	44
2.1 Материалы и методы исследования .....	44
2.2 Этические соображения .....	46
3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ .....	46
3.1 Результаты исследования .....	46
3.2 Ключевые обнаружения и обсуждение .....	79
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	83
ВЫВОДЫ .....	85
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ .....	86
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	96
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	102

## **НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящей диссертации/проекте использованы ссылки на следующие нормативно – правовые акты:

Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК.

Правила определения случаев (событий) медицинского инцидента, их учета и анализа, утвержденный приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 22 октября 2020 года № ҚР ДСМ-147/2020.

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей диссертации применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**Анализ корневых причин (Root Cause Analysis, RCA)** – это систематический подход, для выяснения коренной причины проблемы или инцидента, позволяющий найти и внедрить наиболее эффективное решение. Охватывает совокупность методов решения проблем, используемых для выявления реальной причины проблемы.

**Безопасность пациентов** – это отсутствие предотвратимого вреда, который может быть причинен пациенту в процессе оказания ему медико-санитарных услуг, в том числе снижение риска необоснованного вреда, связанного с медико-санитарным обслуживанием, до допустимого минимума.

**Всемирная организация здравоохранения** – специализированное учреждение Организации Объединённых Наций, состоящее из 194 государств-членов, основная функция которого лежит в решении международных проблем здравоохранения населения Земли.

**Инцидент (неблагоприятное событие)** – это ненормальное, необычное событие. Такое событие, не являющееся частью нормального функционирования деятельности, влияет или может повлиять на снижение качества оказываемых услуг, может привести к нежелательному исходу.

**Инцидент с вредом для здоровья** – это действие или бездействие, которое приводит к незначительным или умеренным нарушениям физического или психического состояния пациента.

**Инцидент без вреда для здоровья** – это действие или бездействие без негативного исхода.

**Инцидент с потенциальным вредом для здоровья** – любой процесс или отклонение, которое не повлияло на исход, но его повторение несет высокий риск неблагоприятного события.

**Клинический инцидент** – событие, связанное с оказанием медицинской помощи в соответствии со стандартами организации оказания медицинской помощи и с использованием технологий, оборудования и инструментов, обусловленное отклонением от нормального функционирования организма, которое может нанести вред жизни и здоровью пациента, а также привести к смерти пациента.

**Культура безопасности** – продукт индивидуальных и групповых ценностей, взглядов, восприятий, компетенций и моделей поведения, которые определяют приверженность, стиль и профессионализм организации в области управления здоровьем и безопасностью.

**Медицинские услуги (помощь)** – действия субъектов здравоохранения, имеющие профилактическую, диагностическую, лечебную, реабилитационную и паллиативную направленность по отношению к конкретному человеку.

**Неклинический инцидент** – неблагоприятное происшествие, которое причинило или могло причинить непредвиденный/нежелательный вред, потери

или ущерб любому вовлеченному лицу, включая пациентов, но не связанных с клинической помощью.

**Ошибка (англ. Error)** – это вид инцидента, когда ошибка случилась и неблагоприятно повлияла на качество медицинской помощи, либо на безопасность пациентов в результате неправильного действия, бездействия или излишнего действия сотрудников, аппаратуры и т.п. Ошибка может быть без вреда или с причинением вреда пациенту, сотрудникам.

**Отдел менеджмента качества и безопасности пациентов** – структурное подразделение медицинской организации, осуществляющее деятельность по управлению качеством медицинских услуг (помощи).

**Потенциальная ошибка, почти ошибка (англ. Near Miss)** – это вид инцидента, когда ошибка чуть не случилась, была предотвращена, не свершилась. Другими словами, это событие, при котором ошибка была предотвращена, но при ее повторении, есть риск, что ее не заметят и ошибка случится.

**Система отчетности об инцидентах** – являются важным инструментом, используемым в организациях здравоохранения для выявления, сообщения и анализа инцидентов и потенциальных промахов. Эти системы играют важную роль в повышении безопасности пациентов, определяя основную причину ошибок и предпринимая соответствующие корректирующие действия.

**Тип инцидентов** – описательный термин для категории, состоящей из инцидентов общего характера, сгруппированных по общим, согласованным характеристикам.

**Экстремальное событие/Sentinel Event** – инцидент, повлекший значительный вред здоровью. Привел к смерти или инвалидности или к значительной психологической травме, не связанной с естественным течением заболевания. Или одно из нижеследующих: самоубийство стационарного пациента; кража или подмена ребенка; изнасилование (другим пациентом, персоналом или посетителем); переливание несовместимой крови и ее компонентов; операция, ошибочно проведенная процедура другому пациенту или на ошибочную часть тела/орган; серьезный вред здоровью в результате ошибочного применения лекарственных средств, ошибочной анестезиологической тактики; вспышка инфекции.

**Joint Commission International (JCI)** — серия универсальных стандартов качества услуг, оказываемых в медицинской деятельности. Аккредитация по этим стандартам означает «высший уровень» качества здравоохранения.

## **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

НАО – Некоммерческое акционерное общество

КФ «УМС» – Корпоративный фонд «University Medical Center»

ННКЦ – Национальный научный кардиохирургический центр

ННЦМД – Национальный научный центр материнства и детства

РК – Республика Казахстан

ЖСАНО – Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Был переименован в Joint Commission International.

JCI – Joint Commission International

НС – Неблагоприятные события

ИОМ – Институт медицины. Был переименован в Национальную медицинскую академию (NAM).

HSOPSC – Hospital Survey on Patient Safety Culture

США – Соединенные Штаты Америки

IRS – Incident-Reporting System

NRLS – National Reporting and Learning System

## СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ

Рисунок 1.	Два типа ошибок .....	15
Рисунок 2.	Пример анализа корневых причин.....	27
Рисунок 3.	Факторы, влияющие на качество оказания медицинской помощи.....	34
Рисунок 4.	Модель швейцарского сыра.....	35
Рисунок 5.	Общее количество инцидентов в период с 2018 по 2022 гг.....	47
Рисунок 6.	Виды инцидентов.....	48
Рисунок 7.	Классификация типов инцидентов с помощью диаграммы Парето.....	52
Рисунок 8.	Типы инцидентов в отделении анестезии, реанимации и интенсивной терапии.....	56
Рисунок 9.	Типы инцидентов в отделении лаборатории катетеризации.....	57
Рисунок 10.	Типы инцидентов в отделении приемного покоя.....	58
Рисунок 11.	Типы инцидентов в отделении кардиологии №1 .....	59
Рисунок 12.	Количество инцидентов в разрезе структурных подразделений .....	61
Рисунок 13.	Вид ошибки.....	62
Рисунок 14.	Инциденты по степени вреда.....	64
Рисунок 15.	Стаж работы сотрудников.....	64
Рисунок 16.	Количество отчетов об инцидентах с 2013 по 2022 гг.....	66
Рисунок 17.	Должность респондентов.....	68
Рисунок 18.	Взаимодействие с пациентами анкетированных сотрудников.....	68
Рисунок 19.	Анализ поданных отчётов об инцидентах.....	69
Рисунок 20.	Оценка руководителей структурных подразделений.....	70
Рисунок 21.	Оценка коммуникации и потоков информации.....	73
Рисунок 22.	Информирование о произошедших инцидентах.....	75
Рисунок 23.	Оценка безопасности пациента.....	76
Рисунок 24.	Процесс передачи информации при переводе пациентов.....	76
Рисунок 25.	Продолжительность нахождения сотрудников на работе, в часах.....	78
Рисунок 26.	Количество отчетов об инцидентах в НАО «ННКЦ». 2013-2021 гг.....	79

Таблица 1.	Характеристики систем отчетности об инцидентах.....	20
Таблица 2.	Типы инцидентов.....	48
Таблица 3.	Типы инцидентов в разрезе отделений.....	53
Таблица 4.	Количество инцидентов в разрезе структурных подразделений.....	61
Таблица 5.	Соблюдение принципов безопасности пациентов на рабочем месте....	70
Таблица 6.	Оценка руководителей структурных подразделений респондентами...	72
Таблица 7.	Коммуникация и потоки информации.....	74
Таблица 8.	Информирование о произошедших инцидентах.....	75
Таблица 9.	Взаимодействие между сотрудниками клинических подразделений....	77

## ВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы

Медицинские организации находятся на критическом перекрестке в задаче обеспечения своим пациентам безопасной и качественной помощи. Достижение качества зависит от основного принципа уменьшения ошибок, что всегда было большой проблемой в здравоохранении. Безопасность является основным принципом, и важнейшим компонентом управления качеством, а безопасность пациентов стала основной проблемой в системах здравоохранения. Это часто измеряется через показатели инцидентов (неблагоприятных событий). Действительно проблема неблагоприятных событий в здравоохранении не нова. Исследования еще в 1950-х и 1960-х годах сообщали о неблагоприятных событиях, но данной темой пренебрегали.

В 1999 году Институт медицины (ИОМ) опубликовал статью «Человеку свойственно ошибаться: создание более безопасной системы здравоохранения», очень отрезвляющее заявление фрагментированной системы здравоохранения, которая, к сожалению, не выполнила своего обязательства по обеспечению безопасной и качественной помощи своим пациентам. В этом трактате ИОМ сообщил, что медицинские ошибки убивают от 44 000 до 98 000 человек каждый год в США, что больше, чем число смертей, связанных с автомобильными авариями, раком молочной железы и СПИДом вместе взятых. Расходы, связанные с неблагоприятными событиями у пациентов, ошеломляют. ИОМ подтвердила необходимость возвращения к системе, основанной на убеждении, что медицинская помощь должна «не навредить». [1]

Несмотря на растущий интерес к безопасности пациентов сегодня, все еще широко распространено отсутствие осведомленности о проблемных событиях. Способность сообщать, анализировать и извлекать уроки из опыта все еще серьезно ограничена из-за отсутствия методологической однородности в идентификации и измерении, неадекватных схем отчетности о неблагоприятных событиях, слабых информационных систем, недостаточных данных и страха профессиональной ответственности.

Вследствие ошибки медицинские работники всех уровней подготовки испытывают чувство вины, разочарования, страха и чувство неполноценности разной степени. Угроза предстоящего судебного иска может усугубить эти чувства. Это также может привести к потере уверенности в своих клинических навыках. Клиницисты приравнивают ошибки к неудачам, подрыву общественного доверия и причинению вреда пациентам, несмотря на их убеждение «не навредить» (T.L.Rodziewicz; W. Houseman; J.E. Hipskind, 2022) Страх наказания заставляет медицинских работников неохотно сообщать об ошибках. Хотя они опасаются за безопасность пациентов, они также боятся дисциплинарных взысканий, в том числе страха потерять работу, если они

сообщат о происшествии. К сожалению, умалчивание об ошибке повышает вероятность серьезного вреда для пациента. Во многих медицинских организациях действует жесткая политика, которая может привести к тому, что сотрудники будут колебаться сообщать об ошибке, преуменьшать проблему или даже не документировать о произошедшей ошибке. Эти действия или их отсутствие могут способствовать повышению количества медицинских ошибок. В частности, обвинение или наказание отдельных лиц за ошибки, вызванные системными причинами, не устраняет причины и не предотвращает повторение этих ошибок. Вместо этого, чтобы снизить вероятность ошибок и смягчить их последствия, необходимо заострить внимание на повышении безопасности систем здравоохранения, а не сосредотачиваться на действиях отдельного человека. Ошибки представляют собой возможность для конструктивных изменений [2].

Всемирная Организация здравоохранения (ВОЗ) в 2002 году признала вопрос обеспечения безопасности пациентов проблемой глобального масштаба, а в 2004 году приступила к формированию Всемирного Альянса за безопасность пациентов [3]. Уже на первом этапе его деятельности обнаружилась тотальная нехватка информации о распространенности, видах и характере медицинских ошибок и неблагоприятных событий, происходящих на различных уровнях организации медицинской помощи и в разных системах здравоохранения. Очень часто медицинские работники не информируют о случившихся неблагоприятных исходах. Как следствие, одни и те же ошибки повторяются во многих медицинских организациях, и продолжают наносить вред здоровью пациента те ошибки, которые могли бы быть изначально предотвращены. Одним из решений этой проблемы является отчетность об инцидентах, сообщаемых медицинскими работниками, медицинскими организациями с охватом от регионального до национального уровня. Существует устойчивое мнение, что эффективная система отчетности об инцидентах отчетности является первоосновой безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях. Как минимум, отчетность может помочь идентифицировать опасности и риски, предоставить информацию о том, где система отчетности об инцидентах медицинского обслуживания выходит из-под контроля. Эти данные помогут провести целевые мероприятия по снижению риска неблагоприятных событий, связанных с оказанием медицинской помощи, до приемлемого минимума и внесению изменений в системы здравоохранения, чтобы уменьшить вероятность причинения вреда здоровью будущим пациентам.

#### **Цель исследования:**

1. Целью данной диссертации является оценка эффективности систем отчетности об инцидентах в повышении безопасности пациентов в НАО «Национальный научный кардиохирургический центр» (далее – НАО «ННКЦ») путем анализа отчета об инцидентах. Определить области для улучшения

безопасности пациентов и разработать стратегии повышения качества обслуживания и безопасности пациентов. В ходе исследования также будет оценена культура безопасности в НАО «ННКЦ» и влияние мероприятий по культуре безопасности на отчетность об инцидентах.

**Объект исследования:**

1. Зарегистрированные отчеты об инцидентах в период с 2018 по 2022 годы в НАО «ННКЦ».
2. Анализ анкетирование по культуре безопасности сотрудников НАО «ННКЦ» за 2022 год.

**Предмет исследования:**

1. Количество зарегистрированных инцидентов в период с 2018 по 2022 годы, типы инцидентов, степень их вреда для здоровья.
2. Определить, как отчетность об инцидентах используется в повышении безопасности пациентов.
3. Заполненные анкеты по культуре безопасности за 2022 год.

**Задачи исследования:**

1. Анализ отчетов об инцидентах (классификация инцидентов, типы инцидентов, степень вреда для здоровья).
2. Оценить уровень культуры безопасности в НАО «ННКЦ» и влияние мероприятий по культуре безопасности на отчетность об инцидентах.
3. Определить способы повышения безопасности пациентов и качества обслуживания путем оценки и усовершенствования процессов отчетности об инцидентах. Выявив сильные и слабые стороны существующих систем, проанализировав факторы, влияющие на отчетность, и разработав рекомендации по улучшению.

**Материалы исследования:**

1. Зарегистрированные отчеты об инцидентах в период с 2018 по 2022 годы в НАО «ННКЦ».
2. Анализ анкетирование по культуре безопасности сотрудников НАО «ННКЦ» за 2022 год.

**Методы исследования:**

1. В данном исследовании был выполнен ретроспективный анализ зарегистрированных инцидентов, основанный на вторичных данных, предоставленных персоналом больницы. Данные были собраны с 1 января 2018 года по 31 декабря 2022 года (5 лет) через электронную систему SurveyMonkey. Собранные данные включают в себя дату инцидента, отделение, где произошло событие, и описание инцидента. Данные были проанализированы по переменным, таким как «Категория происшествия», «Место происшествия»,

«Последствия происшествия», «Источник происшествия» и «Тип инцидентов». В качестве наиболее часто используемого инструмента контроля качества была выбрана диаграмма Парето. Таким образом, данное исследование представляет собой комплексный анализ инцидентов, связанных с безопасностью пациентов в кардиохирургическом центре. В ходе исследования была оценена эффективность системы отчетности об инцидентах в повышении безопасности пациентов, а также выявлены проблемы и предложены рекомендации по ее улучшению.

2. В исследовании был использован одномоментный поперечный дизайн исследования с использованием опроса по Культуре безопасности и статистический анализ результатов исследования проводился в программе IBM SPSS 26.0 версии. Проводился опрос по Культуре безопасности в НАО «ННКЦ». Для сбора данных использована стандартизированная анкета по оценке культуры безопасности, анализ результатов рассчитывался в соответствии с руководством “Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC)”, процент каждого положительного сводного балла был рассчитан с использованием среднего процента каждого элемента в композите. Композитные данные, получившие положительную оценку 75%, были идентифицированы как сильные стороны, тогда как, получившие оценку 50% и менее, считались слабыми. А также статистический анализ результатов исследования проводился в программе IBM SPSS 26.0 версии. Для анализа качественных данных применялся критерий Х<sup>2</sup>Пирсона и критерий Фишера. Различия считались статистически значимы при  $p \leq 0,05$ .

#### **Научная новизна:**

1. В данной работе впервые будет изучена система отчетности об инцидентах в НАО «ННКЦ».
2. Исследование факторов, влияющих на отчетность об инцидентах в здравоохранении, таких как культура безопасности, отношение руководство и персонала к отчетности об инцидентах.
3. Анализ качества и полноты отчетов об инцидентах.
4. Оценка эффективности систем отчетности об инцидентах в стимулировании обучения, выявлении тенденций и предотвращении будущих инцидентов.
5. Влияние мероприятий по культуре безопасности на отчетность об инцидентах.

#### **Предполагаемый результат исследования:**

1. Предполагаемый результат исследования состоит в том, чтобы дать представление об эффективности систем отчетности об инцидентах в выявлении и решении проблем безопасности пациентов в организациях здравоохранения. Исследование направлено на оценку частоты и категорий отчетов об инцидентах в НАО «ННКЦ», а также на оценку влияния систем отчетности об инцидентах на общую культуру безопасности и результаты лечения пациентов. Ожидается, что результаты этого исследования будут способствовать разработке эффективных

стратегий улучшения систем отчетности об инцидентах и безопасности пациентов в организациях здравоохранения, что в конечном итоге приведет к повышению качества медицинских услуг и снижению медицинских ошибок.

### **Практическая значимость:**

Практическая значимость исследования заключается в повышении уровня безопасности пациентов и качества медицинской помощи в медицинских организациях. Определив сильные и слабые стороны систем отчетности об инцидентах, организации здравоохранения могут внедрять целевые вмешательства и стратегии для снижения частоты и серьезности нежелательных явлений. Кроме того, исследование может способствовать разработке передового опыта и руководств по отчетности об инцидентах и обеспечению безопасности пациентов в медицинских организациях.

### **База проведения исследования:**

1. НАО «ННКЦ».

## **1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

### **История развития дисциплины безопасности пациентов**

Несмотря на то, что еще Законами Хаммураби (1755-1752 гг до н. э.) была предусмотрена ответственность за ущерб, нанесенный действием врача [4], а термин "ятрогения" введен в 1925 г., частота и масштабы предотвратимых неблагоприятных событий в медицинской практике не изучались до 1990-х годов XX века [5].

Дисциплина безопасности пациентов начала развиваться в середине 20-го века, когда были отмечены проблемы в области здравоохранения, связанные с ошибками медицинского персонала и другими неблагоприятными событиями, которые могут повлиять на безопасность пациентов.

В 1950-х годах американский исследователь Эррол Лестер поднял вопрос о том, что большое количество людей страдает от неблагоприятных событий в здравоохранении, которые могут быть предотвращены. Это привело к созданию комиссии, которая в 1957 году опубликовала отчет, называемый "Целостность в здравоохранении", в котором были предложены рекомендации для улучшения качества здравоохранения.

В 1983 году была принята программа оплаты за услуги медицинских учреждений (Diagnostic Related Group), которая в значительной степени изменила финансовую структуру здравоохранения и привела к увеличению внимания к безопасности пациентов. В 1990 году была создана Комиссия по аккредитации в области здравоохранения Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (ЖКАНО), которая стала одной из ведущих организаций,

занимающихся аккредитацией медицинских учреждений в США. JCAHO установила стандарты для безопасности пациентов, и с тех пор многие медицинские учреждения стали стремиться к их соблюдению.

В 1999 году Институт медицинской безопасности (ИОМ) опубликовал статью «Человеку свойственно ошибаться: создание более безопасной системы здравоохранения», которая стала отправной точкой для улучшения безопасности пациентов в здравоохранении. В этом отчете было отмечено, что ошибки медицинского персонала в здравоохранении являются одной из ведущих причин неблагоприятных событий, связанных с здравоохранением, и что безопасность пациентов должна стать приоритетом для всех работников в здравоохранении. [1]

С тех пор многие организации и медицинские учреждения создали программы безопасности пациентов, включая учебные программы для медицинского персонала, обязательную отчетность об инцидентах, связанных с безопасностью пациентов, системы контроля качества и др. Были также разработаны стандарты и протоколы, которые должны быть соблюдены для обеспечения безопасности пациентов, включая контроль за выдачей лекарств, защиту от инфекций, маркировку материалов и инструментов, обучение пациентов и т.д.

В 2004 году Комиссия по аккредитации в области здравоохранения переименована в Комиссию по аккредитации в области здравоохранения и безопасности пациентов Joint Commission International (JCI), что отражает растущее внимание к безопасности пациентов в здравоохранении. В 2005 году был создан Всемирный альянс по безопасности пациентов (World Alliance for Patient Safety) при Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которая сосредоточена на улучшении безопасности пациентов в масштабах всего мира. В настоящее время дисциплина безопасности пациентов продолжает развиваться, и существует несколько направлений, которые направлены на улучшение качества здравоохранения и безопасности пациентов:

Развитие систем безопасности пациентов в рамках цифровой медицины. Это включает в себя использование электронных медицинских карт и других цифровых технологий для улучшения безопасности пациентов и качества здравоохранения. Например, использование электронных медицинских карт может предотвращать ошибки при выдаче лекарств, повышать точность диагностики и улучшать координацию медицинской помощи.

Обучение медицинского персонала и повышение квалификации медицинского персонала является важным направлением в области безопасности пациентов. Это включает в себя проведение обучающих семинаров, тренингов и курсов, а также постоянное обновление знаний в области безопасности пациентов и применяемых методов.

Разработка и использование программ управления качеством (Quality Management Programs) в здравоохранении позволяет повысить безопасность пациентов, обеспечить более эффективное управление процессами здравоохранения и улучшить качество оказываемых услуг.

Оптимизация и стандартизация процессов здравоохранения позволяет предотвращать ошибки и повышать безопасность пациентов. Это может включать в себя разработку стандартных протоколов и процедур, использование специализированных инструментов.

### **Действия и бездействия, связанные с ошибками в здравоохранении**

В попытке создать глоссарий терминов, касающихся безопасности пациентов, экспертная группа ЕС по безопасности пациентов и качеству медицинской помощи приняла определение причин ошибки, в котором выделяются два типа ошибок (рис.1) [6].

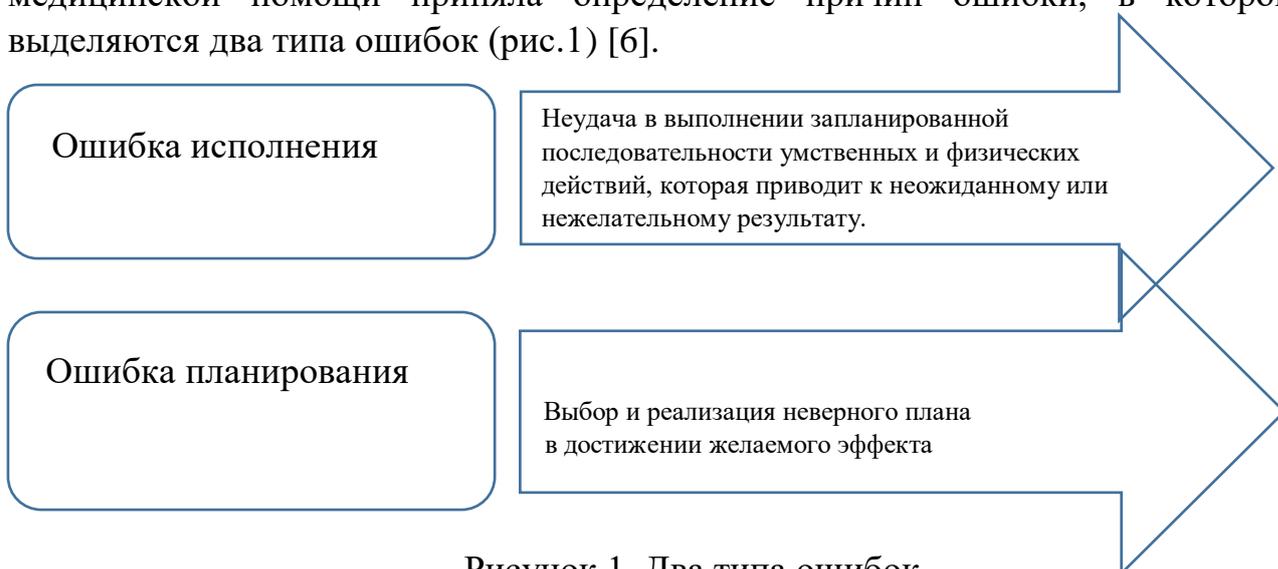


Рисунок 1. Два типа ошибок

Классификация ошибок, предложенная Джеймсом Ризоном [6], была разработана для анализа ошибок в авиационной промышленности и затем была адаптирована для применения в области здравоохранения. Согласно этой классификации, ошибки в области здравоохранения делятся на два типа:

**Активные ошибки:** это ошибки, которые возникают в результате действий людей, работающих в системе здравоохранения. [7] Эти ошибки могут быть вызваны недостатком внимания, неправильной оценкой ситуации, отсутствием знаний и навыков, усталостью и другими факторами. Примерами активных ошибок могут быть неправильное назначение лекарств, неправильная интерпретация результатов тестов, ошибка при проведении процедуры и т.д.

**Скрытые ошибки:** это ошибки, которые обусловлены недостатками системы и организации. Эти ошибки могут быть вызваны недостаточной подготовкой персонала, неправильной организацией рабочих процессов, неэффективной системой коммуникации и другими факторами. Примеры скрытых ошибок могут включать недостаточное обучение персонала, отсутствие стандартизации рабочих процессов, недостаточное использование технологий и т.д.

Оба типа ошибок имеют потенциал приводить к неблагоприятным последствиям для пациентов, поэтому их предотвращение и управление являются важной частью общей стратегии улучшения качества и безопасности в секторе здравоохранения.

При "скрытых ошибках" последствия проявляются позже и объясняются плохим планированием, повышенной нагрузкой, плохой организацией и недостаточной подготовкой персонала; в "активных ошибках" эффекты являются прямыми и могут быть обнаружены сразу после возникновения [6]. Также часто используются термины "активные отказы" и "скрытые состояния" или "скрытые отказы", определения которых представлены далее: "Активные отказы": прямые отказы, небезопасные действия, совершаемые людьми, находящимися в непосредственном контакте с пациентом или системой [7]. Эффекты становятся очевидными почти мгновенно или, по крайней мере, в течение нескольких часов. Эти ошибки часто называют "ошибками на острие ножа" [8]. Верно, что люди, находящиеся на "острие ножа", допускают ошибки, но это только одна часть правды - и даже не самая важная.

«Скрытые условия или скрытые сбои» - это скрытые состояния, неизбежные внутренние патогенные «микроорганизмы» системы, которые приводят к ошибкам. Они возникают в результате принимаемых решений на стратегическом уровне и, следовательно, связаны с высшим руководством. Скрытые условия связаны со структурой организации, проектированием, планированием, обучением, прогнозированием, бюджетированием, распределением ресурсов и т.д. Они проявляются двояко. Первый способ заключается в воздействии на условия труда таким образом, чтобы работники были склонны к ошибкам (например, нехватка времени, недостаточное количество персонала, отсутствие/нехватка оборудования и т.д.), а второй способ заключается в создании брешей в различных организационных «уровнях защиты» (например, ненадежная сигнализация, дефекты проектирования и строительства и т.д.). Как следует из этого термина, латентные условия могут оставаться неэффективными внутри системы в течение многих лет.

Разница между «прямыми» и «скрытыми отказами» заключается, с одной стороны, во времени, а с другой — в уровне системы, на котором они будут проявляться. При «прямых неудачах» действия людей имеют немедленные последствия, тогда как при косвенных неудачах последствия могут быть неочевидными или проявиться намного позже и только тогда, когда они сочетаются с другими прямыми неудачами. В результате проще обвинить профессионалов, находящихся на «острие ножа». Это также может быть связано с тем, что выявление первопричин довольно сложно и часто связано с организационным уровнем. «Прямые неудачи» обычно случаются с теми, кто имеет непосредственное отношение к пациенту, тогда как косвенные неудачи в основном связаны с организационным и административным уровнем.

Джеймс Ризон [7] сравнил "индивидуальный подход" с усилиями человека, пытающегося убить укусившего его комара, и "системный подход" с попыткой осушить болото, в котором размножаются комары. "Индивидуальный подход" акцентирует внимание на ошибках сотрудников, например, обвиняя их в невнимательности. Однако фактом является то, что ошибки осознаются не только некомпетентными, но и очень компетентными медицинскими работниками, и часто самые компетентные специалисты совершают самые серьезные ошибки. "Системный подход" акцентирует внимание на условиях, в которых работники выполняют свои обязанности. Этот подход в основном используется организациями, которым требуются высоконадежные услуги (например, авиация), и считается наиболее подходящим учеными, которые глубоко занимались ошибками в секторе здравоохранения [1,7,9].

Основываясь на ранее упомянутых определениях ошибок, Джеймс Ризон [6,7] фокусируется на разработке и реализации процесса, а не на его результате и последствиях, принимая во внимание тот факт, что эти психологические, физические и технические сбои способствуют проведению ошибки. Однако он упускает из виду ошибки, вызванные пропусками (error of omission) [6, 7].

"Напротив, Лусиан Лип [10] ссылается на ошибки, связанные с действиями или бездействием, но не учитывает действия, основанные на ошибках проектирования, если только они не приводят к неблагоприятным последствиям. Определения Джеймса Ризона и Лусиана Липа имеют несколько ограничений. Хотя действие может быть ошибочным или план достижения желаемого эффекта может быть неподходящим.

Эквивалентное определение ошибки, аналогичное тому, что было дано Джеймсом Ризоном [6], - это определение, данное Институтом медицины (ИОМ) в США в 1999 году в опубликованном отчете об ошибках в секторе здравоохранения. При этом «врачебная ошибка» определяется как невыполнение запланированного действия или использование неэффективного планирования для достижения цели [11].

В опубликованном в 2000 году отчете о врачебных ошибках и безопасности пациентов рабочая группа по межведомственной координации качества "Quality Interagency Coordination" (QuIC) в США пытается дать концептуальное разъяснение ошибки в секторе здравоохранения, расширив определение, данное ИОМ годом ранее. В соответствии с этим определением «ошибка» определяется как невыполнение запланированного действия, как ожидалось, или как использование неправильного/плохого планирования для достижения цели. Согласно тому же отчету, «медицинские ошибки» могут также относиться к процессам, практикам и оборудованию [12].

### **Бремя неблагоприятных событий**

Последствия неблагоприятных событий могут варьироваться в зависимости от тяжести причиненного вреда. В некоторых случаях нежелательные явления могут быть незначительными и не иметь долгосрочных последствий. Например, пациент может испытывать легкую тошноту или головокружение после приема лекарства, но быстро выздоравливает без каких-либо длительных последствий. Однако, в более серьезных случаях неблагоприятные события могут привести к значительному вреду, включая инвалидность, долговременные проблемы со здоровьем и даже смерть.

Последствия нежелательных явлений также могут выходить за рамки отдельного пациента. Семьи и опекуны могут испытывать эмоциональный и финансовый стресс в результате причиненного вреда, а медицинский персонал и медицинские организации могут столкнуться с юридическими и репутационными последствиями.

Для устранения нежелательных явлений и сведения к минимуму их воздействия поставщикам медицинских услуг и учреждениям рекомендуется внедрять стратегии, направленные на повышение безопасности пациентов и снижение риска причинения вреда. Это может включать такие меры, как повышение безопасности лекарств, снижение риска инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, а также улучшение коммуникации и командной работы между поставщиками медицинских услуг.

Нежелательные явления, связанные с фармакотерапией, являются одним из наиболее частых типов нежелательных явлений. Согласно исследованию, опубликованному в Журнале Американской медицинской ассоциации, ошибки при приеме лекарств и неблагоприятные последствия лекарств ежегодно затрагивают примерно 1,5 миллиона человек в Соединенных Штатах. [13]

Ежегодная стоимость нежелательных явлений во всем мире оценивается в 42 миллиарда долларов США, что составляет 0,7% всех расходов на здравоохранение. Сюда входят прямые затраты, такие как госпитализация и лечение, а также косвенные затраты, такие как потеря производительности и инвалидность. [14]

Нозокомиальные инфекции возникают у 7-10% госпитализированных пациентов в зависимости от уровня дохода страны. [14]

Осложнения после хирургических вмешательств происходят в 25% случаев. Годовой ущерб от операций составляет почти 7 млн пациентов, из которых 1 млн умирает во время или после операции [14].

В медицинских учреждениях небезопасные инъекции могут передавать инфекции, включая ВИЧ, гепатиты В и С, и наносят ущерб в размере примерно 9,2 млн DALY (DALY — Disability-Adjusted Life Year) [15].

Ошибки в диагностике встречаются у ~5% взрослых пациентов в амбулаторной практике, причем более 50% из них сопряжены с риском серьезных НС [16].

Небезопасная практика переливания крови увеличивает риск побочных реакций и передачи инфекций, среди которых зарегистрировано 8,7 серьезных побочных реакций на 100 тыс. компонентов крови в 21 стране [17,18].

Радиационные инциденты включают избыточное облучение, неправильную идентификацию пациента и места воздействия [19]. Их частота составляет около 15 случаев на 10 тыс. курсов лучевой терапии за 30 лет [20].

Поздняя диагностика сепсиса и антибиотикорезистентность вызывают более 5 млн смертей в год. Годовой уровень заболеваемости сепсисом составляет 3,9 млн в странах с высоким доходом и 6 млн в странах с низким и средним доходом [21].

Венозная тромбоземболия является причиной около трети осложнений, связанных с госпитализацией [22]. По оценкам Агентства по исследованиям и качеству здравоохранения, ежегодно падают от 700 тыс. до 1 млн госпитализированных пациентов [23].

Пролежни возникают примерно у 2,5 млн пациентов в год, при этом лечение их стоит от 9,1 до 11,6 млрд долларов. По данным Всемирной организации здравоохранения, каждый год от пролежней страдают около 2,5 миллионов пациентов во всем мире. В США в 2004 году у 159 тысяч жителей домов престарелых были пролежни. По оценкам Medicare в 2007 г., каждая пролежневая язва добавляла 43180 долларов США к расходам на пребывание в больнице [24]. Например, стоимость лечения пролежней в США составляет до 11,6 миллиардов долларов в год, а стоимость индивидуального ухода за пациентом с пролежней может достигать до 151700 долларов. Поэтому, медицинские ошибки не только угрожают здоровью и жизни пациентов, но и являются значительной финансовой нагрузкой для здравоохранения в целом.

Высокие показатели неблагоприятных событий с серьезными последствиями могут наблюдаться в различных клинических подразделениях, в зависимости от характера оказываемой помощи, категории пациентов, возрастных особенностей, высокотехнологичных процедур, срочность вмешательства, тяжесть состояния пациента и других факторов. Чаще всего наблюдаются в отделениях интенсивной терапии, операционных блоках, отделениях неотложной медицинской помощи, а также в отделениях онкологии, где применяются агрессивные методы лечения, такие как химиотерапия и лучевая терапия [25]. Однако, важно отметить, что неблагоприятные события могут происходить в любом клиническом подразделении и на любом этапе оказания медицинской помощи. Поэтому, важно соблюдать принципы безопасности пациентов в любой ситуации и обеспечивать высокий уровень качества медицинской помощи.

## Обзор систем отчетности об инцидентах

Соединенные Штаты впервые начали отслеживать ошибки при приеме лекарств в 1987 году. Затем они разработали несколько типов систем отчетности, находящихся в ведении правительства или НПО, с некоторым дублированием в мониторинге и управлении. Сообщать нужно было только о событиях, которые затронули пациентов (в отличие от промахов). Великобритания использовала механизмы обучения с обратной связью для создания единой национальной системы отчетности и обучения, стандартизированных определений терминов и соответствующих руководящих принципов политики. Канадскую систему возглавляет Министерство здравоохранения, которое назначило профессиональную ассоциацию для управления Канадской системой отчетности и предотвращения инцидентов с лекарствами (CMIRPS), название которой не является рациональным, на самом деле оно включает инциденты, связанные с безопасностью пациентов, о которых необходимо сообщать. Отчетность об инцидентах в Австралии находится в ведении правительств штатов и неправительственных организаций. И включает в себя как произошедшие события, так и близкие к промахам. Тайвань принял американскую модель для решения всех инцидентов, связанных с безопасностью пациентов (Таблица 1). [26]

Таблица 1. Характеристики систем отчетности об инцидентах

Страна	Характеристики систем отчетности об инцидентах						
	Название	Дата начала	Добровольный/ Обязательный	Организация	Цель(и)	Охват	Тип инцидента
США	MERP	1987	Добровольный	ISMP	Предоставляет экспертный анализ системных причин врачебных ошибок и распространяет рекомендации по профилактике	Национальный	Ошибки, близкие к ошибкам или опасные условия
	The Sentinel Event Database	1995	Частично обязательный	JCAHO	Расширить общие знания о сигнальных событиях, их причинах и стратегиях предотвращения	Национальный	Часовые события
	MED-MARX	1998	Добровольный	USP	Отслеживание и выявление тенденций нежелательных реакций на лекарства и ошибок при приеме лекарств	Национальный	Медикаментозные ошибки
	NHSN	2005	Частично обязательный	CDC	Предоставить медицинским учреждениям возможность собирать и	Национальный	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи

					использовать данные об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи, соблюдении клинических практик, известных для предотвращения таких инфекций, заболеваемости или распространенности микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью в их организациях, тенденциях и охвате безопасностью и вакцинацией медицинского персонала, а также связанными с ними неблагоприятными событиями. при переливании крови и препаратов крови		
Велико-британия	NRLS	2003	Обязательный	NPSA	Собирайте, сопоставляйте и храните данные об инцидентах, связанных с безопасностью пациентов, и предоставляйте NHS отзывы о том, как можно улучшить этот ключевой компонент здравоохранения, с помощью ряда отчетов, предупреждений и других руководств.	Организации и NHS	Инциденты, связанные с безопасностью пациентов
	SIRL	2010	Обязательный	CQC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоставить согласованное на национальном уровне определение серьезного инцидента, требующего расследования;</li> <li>• Уточнить роли и обязанности;</li> <li>• Обеспечить руководство для обеспечения того,</li> </ul>	Организации и NHS	Серьезные инциденты, связанные с безопасностью пациентов

					чтобы обо всех инцидентах сообщалось в соответствующие органы, чтобы обеспечить полное расследование и изучение событий.		
Канада	CMIRPS	2002	Добровольный	СІНІ	Координировать сбор, анализ и распространение информации об инцидентах с лекарствами; • Повысить безопасность системы лекарств для канадцев; • Поддерживать эффективное использование ресурсов за счет снижения потенциального или фактического вреда, причиняемого предотвратимыми инцидентами с лекарствами.	Национальный	Медикаментозные ошибки
Австралия	AIMS	1998	Частично обязательный	NPSF	Собирайте, классифицируйте, анализируйте, управляйте и извлекайте уроки из того, что идет не так в здравоохранении.	Национальный	Почти промахи; Неблагоприятные события
Тайвань	TRP	2003	Добровольный	Департамент здравоохранения	Повысьте безопасность пациентов и создайте культуру безопасности для лечения и медицинских учреждений, чтобы делиться опытом и учиться на нем.	Провинция	Инцидент

Системы управления рисками и мониторинга в области здравоохранения в пяти регионах можно разделить на две системы: модель, управляемую государством, и модель сотрудничества, включающую правовые и регулирующие системы и НПО.

#### **Модель под руководством правительства**

Британская национальная система отчетности и обучения была репрезентативной моделью, возглавляемой правительством. Британское правительство внедрило его, интегрировав и улучшив существующие системы управления рисками. NRLS был реализован с централизованным управлением, включая капиталовложения и управление, стандарты сбора данных и

унифицированные методы отчетности. Содержание отчетов распространяется на все области безопасности пациентов, а также информационной безопасности общественного мнения, безопасности персонала, посетителей, жителей и медицинских учреждений. Система включает в себя полную классификацию, идентификацию и механизмы реагирования. [27]

#### **Совместная модель**

MERP и MEDMARX в США, SMIRPS в Канаде и AIMS в Австралии — все это примеры совместной модели. Все эти агентства управляются неправительственными организациями, которые разработали свои собственные стандарты сбора данных, классификации и идентификации событий, а также реагирования. Во всех трех странах системы отчетности первоначально были сосредоточены на конкретных типах инцидентов, а затем расширились. Канадская SMIRPS, запущенная в 2009 г., была основана на модели MEDMAX, разработанной Фармакопеей США. Таким образом, Комиссия по фармакопее США является единственным внешним источником для SMIRPS.

Как в Соединенных Штатах, так и в Австралии системы отчетности являются коммерческими организациями без государственного финансирования, поэтому они в основном полагаются на сотрудничество с другими организациями и продажу услуг для поддержания операций. Это ограничивает их охват, обмен данными и результатами исследований. В отличие от этого, Канада обеспечивает финансирование отчетности федеральным и провинциальным правительством и позволяет НПО получать доход от продажи информационных услуг. Кроме того, канадский SMIRPS предоставляет услуги по обучению, обучению и поддержке провинциальных систем, чтобы улучшить механизмы безопасности пациентов. [28]

#### **Системы отчетности специального назначения**

База данных неблагоприятных событий в Соединенных Штатах и структура отчетности о серьезных происшествиях и обучения в Соединенном Королевстве представляют собой системы сообщений о происшествиях со смертельным исходом, серьезными травмами и используют классификацию событий.

#### **Национальная сеть безопасности здравоохранения США**

NHSN находится в ведении Центров по контролю за заболеваниями и состоит из трех баз данных: Национальной сети безопасности здравоохранения, сети наблюдения за диализом и Национального наблюдения за работниками здравоохранения. В основном он собирает и анализирует данные об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи, соблюдении клинических практик, известных для предотвращения этих инфекций, заболеваемости бактериями с множественной лекарственной устойчивостью, тенденциях и охвате безопасностью и вакцинацией медицинского персонала, а также неблагоприятных событиях, связанных с переливанием крови и ее компонентов.

Тайваньская система отчетности о безопасности пациентов (TPR) находится в ведении Министерства здравоохранения Тайваня и собирает отчеты, представленные как больницами, так и отдельными лицами. [29, 30]

**Всемирная система отчетности об инцидентах в медицине (VigiBase)** является крупнейшей базой данных о нежелательных реакциях на лекарственные средства и других медицинских инцидентах в мире. Она управляется Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и включает в себя данные более чем 130 стран. [31] Основной целью этой системы является сбор информации о нежелательных реакциях на лекарственные средства и других медицинских инцидентах, которые могут возникнуть при применении лекарственных средств или медицинских изделий. Эта информация используется для оценки безопасности лекарственных средств и медицинских изделий, а также для разработки стратегий по предотвращению возникновения нежелательных реакций. VigiBase включает в себя более 24 миллионов отчетов об инцидентах, которые были представлены ВОЗ с 1968 года. Эти отчеты включают информацию о нежелательных реакциях на лекарственные средства, медицинских изделий, а также инциденты, связанные с процедурами медицинского обслуживания. Кроме того, система также содержит информацию о серьезных и редких нежелательных реакциях на лекарственные средства, которые могут быть трудно обнаружить в ходе клинических исследований. VigiBase играет важную роль в обеспечении безопасности лекарственных средств и других медицинских изделий в мировом масштабе. Благодаря этой системе было выявлено множество нежелательных реакций на лекарственные средства и медицинские изделия, что привело к изменению режима применения или отзыву некоторых препаратов с рынка.

Британская национальная система отчетности и обучения единственная модель, управляемая государством, и представляет собой полную систему, сочетающую в себе общественное благосостояние, обучение и взаимодействие. В Соединенных Штатах самая ранняя система, и тип отчетности изначально был ограниченным. Но с введением в действие дополнительных законов, постановлений и руководств управление инцидентами стало более тщательным, хотя федеральное правительство делегирует некоторые полномочия правительствам штатов и неправительственным организациям. При разработке собственной системы правительство Канады опиралось на опыт Соединенных Штатов, разрабатывая новую модель сотрудничества для правительства и профессиональных ассоциаций. Но национальное регулирование врачебной профессии было еще изданием 1867 г., тогда как провинции вводили свои законы и правила. Австралийская система находится в стадии разработки. Это децентрализованная система, основанная на опыте других стран. Система Тайваня уделяет больше внимания общественному благосостоянию, конфиденциальности и обмену информацией. Содержание отчетов охватывало все аспекты управления рисками, чтобы создать более безопасную среду. [32]

**В Казахстане** существует система отчетности об медицинских инцидентах, которая основана на Приказе Министра здравоохранения Республики Казахстан от 22 октября 2020 года № ҚР ДСМ-147/2020 "Об утверждении правил

определения случаев (событий) медицинского инцидента, их учета и анализа". Согласно этому приказу, медицинские организации обязаны проводить самооценку качества медицинских услуг и определять случаи медицинского инцидента. При обнаружении такого инцидента, информация направляется в Службу в течение 3 рабочих дней с указанием обстоятельств и причин. Служба, в свою очередь, формирует сводную информацию о случаях медицинского инцидента и передает ее руководителю медицинской организации. После одобрения руководителем, информация о случаях медицинского инцидента направляется в организацию подведомственную уполномоченному органу в области здравоохранения. Организация ведет учет случаев медицинского инцидента на основе предоставленной информации от медицинских организаций и государственных органов. Информация о случаях медицинского инцидента размещается на официальном сайте организации для анализа, проводимого местными органами государственного управления здравоохранением и другими уполномоченными органами в сферах санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обращения лекарственных средств и медицинских изделий. Таким образом, система отчетности об медицинских инцидентах в Казахстане включает этапы определения, учета и анализа инцидентов на уровне медицинских организаций, Службы и организации, с целью разработки мер по предотвращению повторных инцидентов и улучшению качества медицинских услуг.

Системы отчетности об инцидентах играют решающую роль в повышении безопасности пациентов в медицинских учреждениях. Эти системы обеспечивают структурированный способ для медицинских работников сообщать и документировать инциденты и промахи, которые происходят в их рабочей среде. Собирая и анализируя эту информацию, организации здравоохранения могут определить области риска и принять меры для повышения безопасности пациентов.

Отчетность и сбор данных об инциденте имеет смысл только в том случае, если данные анализируются и оцениваются, а также если обратная связь предоставляется специалистам, участвующим в инциденте, и всем другим, кто может извлечь уроки из инцидента. Системы сообщения об инцидентах не предназначены для выявления и наказания отдельных сотрудников, причастных к инцидентам, связанным с безопасностью пациентов. О происшествии может сообщать медицинские работники, пациенты, и родственники или другие неофициальные лица, осуществляющий уход.

### **Инструменты для расследования и реагирования на неблагоприятные события и опасные ситуации**

Одним из наиболее широко используемых инструментов для расследования и реагирования на инциденты и опасные ситуации, связанные с безопасностью пациентов являются система отчетности об инцидентах (Incident Reporting System), анализ корневых причин (RCA) и анализ видов и последствий отказов (FMEA). Эти инструменты использовались в отраслях и профессиях с высоким уровнем риска,

таких как авиация, производство, атомная энергетика и военные, и были адаптированы для использования в целях повышения безопасности пациентов в медицинских учреждениях за последние два десятилетия.

### **Система отчетности об инцидентах (Incident Reporting System)**

Система отчетности об инцидентах (Incident reporting system) представляет собой механизм, позволяющий работникам здравоохранения сообщать о неблагоприятных событиях, ошибках и опасных условиях, которые могут привести к вреду для пациентов или персонала. Целью этой системы является улучшение безопасности пациентов и предотвращение повторения подобных инцидентов в будущем. Системы отчетности об инцидентах могут быть ручными или электронными. Ручные системы могут включать бумажные формы, которые заполняются вручную, или формы в электронном виде, которые могут быть напечатаны, заполнены и затем введены в базу данных. Электронные системы отчетности об инцидентах обычно доступны через веб-интерфейсы и позволяют непосредственно заполнять формы в электронном виде, сохранять данные и генерировать отчеты.

Системы отчетности об инцидентах могут также варьироваться по степени конфиденциальности. Некоторые системы могут быть анонимными, позволяя работникам здравоохранения сообщать о проблемах без раскрытия своей личности, тогда как другие системы требуют идентификации работника для дальнейшего общения с ним в целях уточнения обстоятельств инцидента.

### **Анализ корневых причин (RCA)**

Анализ корневых причин (RCA) — это инструменты и методы решения проблем, используемые для ретроспективного выявления причин неблагоприятных событий, связанных с безопасностью пациентов, и потенциальных промахов. Первопричины — это основные проблемы, которые непосредственно ведут к проблеме безопасности. Целью RCA является выявление основных причин, определение корректирующих действий и устранение этих основных причин с помощью системных подходов к улучшению процессов. [33] Ключевым аспектом RCA является выявление основных причин системного уровня, которые способствуют проблемам безопасности пациентов, при этом избегая возложения вины или фокусируясь на отдельных ошибках.

Различия в методах RCA приводят к различиям в эффективности RCA. Идентификация и реализация корректирующих действий в значительной степени зависят от контекста, что затрудняет измерение истинного воздействия RCA. Несмотря на то, что методы RCA используются в организациях для повышения безопасности пациентов, широко варьируются, общие шаги включают определение проблемы, мозговой штурм потенциальных причин, понимание причин и следствий и разработку одного или нескольких решений для устойчивого предотвращения повторения проблемы.

Диаграмма причин и следствий, также называемая диаграммой «рыбья кость» или диаграммой Исикавы, является полезным визуальным инструментом,

который можно использовать для проведения RCA. Это полезно при структурировании сеансов мозгового штурма, когда медицинские бригады выявляют несколько потенциальных причин нежелательных явлений, связанных с безопасностью пациентов, или опасных ситуаций, и распределяют их по категориям. [34]

RCA более эффективны, когда их проводит группа людей из процесса или области, где возникла проблема с безопасностью пациента, и ожидается, что они будут работать вместе, чтобы выявить основные причины и внедрить решения для смягчения или устранения основных причин. Чтобы быть эффективными, RCA требуют затрат времени, ресурсов, организационной приверженности и участия пациентов и семей для определения и реализации ряда корректирующих действий. В концепции Анализа первопричин и действий подчеркивается, что процессы анализа и реализации системных корректирующих действий должны идти рука об руку для повышения безопасности пациентов.

Примеры использования RCA для повышения безопасности пациентов в рамках более масштабных организационных мероприятий включают выявление причин задержек диагностики и лечения, сокращение числа падений пациентов, предотвращение ошибок, связанных с неправильным пациентом или неправильным местом, устранение сбоев в работе устройства и предотвращение ошибок в лечении. (Рисунок 2)



Рисунок 2. Пример анализа корневых причин

### **Анализ видов и последствий отказов (Failure Mode and Effects Analysis)**

Анализ видов и последствий отказов (FMEA) — это структурированный инструмент анализа неблагоприятных событий, целью которого является проспективное выявление потенциальных отказов в процессах, продуктах или услугах. Целью FMEA является приоритизация сбоев на основе их потенциальной серьезности, а также разработка и реализация действий по смягчению или предотвращению сбоев в порядке приоритета.

Первым шагом в FMEA является сбор команды людей, обладающих широким спектром знаний и опыта в отношении процесса, продукта или услуги. Затем команда проводит подробное картирование процесса, чтобы

определить все этапы исследуемого процесса. После этого идентифицируются «режимы отказов», т. е. способы, при которых процесс или продукт могут потенциально дать сбой или привести к дефекту или ошибке. Термин «анализ последствий» относится к анализу последствий таких сбоев путем установления приоритетов их серьезности, вероятности возникновения и вероятности обнаружения. Число приоритета риска, созданное с использованием этих переменных, обеспечивает количественную оценку уровня опасности, связанной с различными этапами процесса, и помогает определить приоритеты усилий по обеспечению безопасности пациентов. Используя этот подход, идентифицируются, а потенциальные события, связанные с безопасностью пациентов, смягчаются и предотвращаются. [35]

Вместо того, чтобы просто реагировать на неблагоприятные события после того, как они произошли, FMEA фокусируется на привлечении членов команды здравоохранения к анализу и упреждающему изменению процессов, продуктов или услуг для предотвращения будущих неблагоприятных событий. Этот подход в идеале используется как можно раньше и продолжается в течение всего периода эксплуатации продукта или услуги, тем самым постоянно повышая безопасность систем здравоохранения для пациентов и персонала.

Примеры использования FMEA для повышения безопасности пациентов включают преобразование процессов доставки лекарств для предотвращения ошибок при приеме лекарств, оценку процессов переливания крови для предотвращения заболеваемости и смертности в результате ошибок при переливании крови, а также реструктуризацию политик и процессов больниц для предотвращения падений пациентов. [36]

Хотя системы отчетности об инцидентах, RCA и FMEA являются ключевыми инструментами для расследования и реагирования на события, связанные с безопасностью пациентов, сами по себе они не приводят к устойчивому повышению безопасности пациентов, если только они не используются в сочетании с более масштабными усилиями по улучшению качества на системном уровне.

## **Составляющие процесса безопасности пациентов и инструменты борьбы с НС:**

### **Культура безопасности**

Выявление и решение проблемы возможны только в ходе ее обсуждения. Аналогично другим сферам деятельности, при возникновении несчастного случая люди часто стремятся найти виновных. Это может показаться естественным, однако такой подход способствует формированию культуры вины, в которой вопрос "кто виноват" становится более важным, чем "почему и как это произошло". В последние годы все больше осознается, что такие факторы, как упор на производительность, эффективность и контроль затрат, запрет на ошибки и профессиональный перфекционизм среди работников здравоохранения, способствуют формированию культуры, противоречащей

безопасности пациентов. Культура безопасности включает в себя ценности, нормы и модели поведения, связанные с обеспечением безопасности пациентов, которые поощряются, поддерживаются, ожидаются и принимаются в организации. Эти убеждения распространяются на все уровни организации (система, отдел, подразделение) и влияют на действия и поведение персонала во всей организации [37].

### **Оценка риска**

Отчеты об инцидентах играют важную роль в анализе рисков. Они предоставляют информацию о конкретных инцидентах, произошедших в прошлом, и их последствиях. Интеграция отчетов об инцидентах в анализ рисков позволяет оценить вероятность повторения подобных инцидентов и потенциальные ущербы, которые они могут причинить. При интеграции отчетов об инцидентах в анализ рисков обычно выполняются следующие шаги:

- Сбор и анализ отчетов об инцидентах: Отчеты об инцидентах собираются и подвергаются детальному анализу. Изучаются причины инцидентов, их характеристики, уровень ущерба и меры, предпринятые для их устранения.

- Идентификация рисков: Из отчетов об инцидентах выделяются типичные события и ситуации, которые могут повториться в будущем и стать источником рисков.

- Оценка вероятности и последствий: На основе информации из отчетов оценивается вероятность повторения подобных инцидентов и потенциальные последствия для организации или проекта.

- Ранжирование рисков: Риски, выявленные из отчетов об инцидентах, включаются в список рисков, которые оцениваются и ранжируются по степени их важности и влияния на достижение целей.

- Разработка мер по управлению рисками: На основе отчетов об инцидентах и выявленных рисков разрабатываются меры по управлению рисками. Это могут быть дополнительные процедуры безопасности, изменения в рабочих процессах или реорганизация системы управления рисками.

Таким образом, интеграция отчетов об инцидентах в анализ рисков позволяет учесть опыт прошлых инцидентов при прогнозировании и управлении потенциальными рисками в будущем.

Однако стоит отметить, что результаты отчетов об инцидентах не всегда являются гарантией выявления всех возможных рисков. Иногда инциденты могут быть случайными или нестандартными, и их результаты могут не породить новые риски. Поэтому для эффективного анализа рисков важно применять не только информацию из отчетов об инцидентах, но и другие методы и инструменты, такие как системы мониторинга, аудиты, оценка уязвимостей и т.д.

## **Эффективная коммуникация**

Эффективная коммуникация в команде профессионалов является важной частью инструментария в борьбе с неблагоприятными событиями в медицине. Она может помочь в обмене информацией о пациенте, согласовании планов лечения и снижении риска ошибок при проведении процедур. Команды, где присутствует хорошая коммуникация, способны быстро и эффективно реагировать на нежелательные события и принимать меры по их предотвращению в будущем. Недостаточная коммуникация между членами команды может привести к ошибкам и неэффективной работе, а также повышению риска возникновения нежелательных событий.

Кроме того, коммуникация с пациентом также является важной частью эффективной коммуникации в медицине. Четкое и понятное объяснение диагноза, плана лечения и возможных рисков и побочных эффектов помогает пациенту лучше понимать свое состояние и принимать взвешенные решения относительно лечения. Таким образом, эффективная коммуникация с пациентом может также снизить риск возникновения нежелательных событий.

Обеспечение хорошей коммуникации между членами команды здравоохранения и пациентами важно, чтобы убедиться, что все вовлеченные в процесс лечения понимают свои роли и задачи, а также, чтобы сообщать пациентам о возможных рисках и мероприятиях по их предотвращению.

### **Обучение и подготовка медицинского персонала**

Обучение и подготовка медицинского персонала по правильным методам и процедурам, а также по соблюдению всех необходимых стандартов и протоколов безопасности. Новые методы лечения, оборудование и технологии появляются постоянно, и медицинский персонал должен быть готов к их использованию. Кроме того, обучение должно включать в себя и формирование культуры безопасности пациентов, коммуникации в команде профессионалов и использование доказательной медицины в практике. Важно также не забывать про регулярное повышение квалификации и переподготовку медицинского персонала, чтобы они всегда оставались в курсе последних изменений и новых технологий. Существует несколько инструментов, используемых для улучшения коммуникации в команде.

Инструмент структурированной оценки SBAR (аббревиатура от Situation, Background, Assessment, Recommendation) представляет собой структурированную форму для передачи информации между членами команды здравоохранения в чрезвычайных ситуациях. Аббревиатура SBAR расшифровывается как Situation, Background, Assessment, Recommendation, то есть "Ситуация, Контекст, Оценка, Рекомендации". Использование SBAR позволяет стандартизировать передачу информации между членами команды здравоохранения, снижая риск ошибок и непонимания. Систематический обзор, посвященный эффективности внедрения SBAR, показал статистически значимое

снижение падений, кровотечений, госпитализаций в отделениях интенсивной терапии и показателей смертности. [39]. SBAR также помогает сохранять целостность информации о пациенте, которая может быть передана от одного члена команды к другому во время смены или передачи дежурства.

Учебная программа TeamSteps (Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety) была разработана совместно Министерством обороны и Агентством по исследованиям и качеству здравоохранения США для отработки навыков командной работы среди специалистов здравоохранения. Она основана на модели организационных изменений Джона Коттера и направлена на развитие 4-х компетенций: лидерство, ситуационный мониторинг, взаимная поддержка и коммуникация [40]. В ряде систематических обзоров, посвященных эффективности внедрения TeamSTEPS, описано заметное улучшение коммуникации в команде, снижение частоты клинических ошибок и повышение удовлетворенности пациентов [41-43].

### **Мониторинг и отчетность**

Мониторинг и отчетность являются важными инструментами в борьбе с неблагоприятными событиями в медицине. Они позволяют отслеживать и анализировать произошедшие нежелательные события, выявлять причины их возникновения и разрабатывать меры для предотвращения повторения в будущем. Система мониторинга и отчетности должна быть настроена таким образом, чтобы обеспечивать полное и точное отражение всех нежелательных событий, происходящих в медицинской организации. Это позволяет руководству медицинской организации анализировать данные и принимать меры по улучшению качества оказания медицинской помощи.

Отчетность может быть использована для сравнения результатов в разных медицинских организациях и для сравнения результатов внутри одной медицинской организации в разные периоды времени. Это может помочь выявить тенденции и проблемы в качестве оказания медицинской помощи и разработать меры для улучшения этого качества.

### **Использование технологий**

Правильно внедренные и активно применяемые медицинские информационные технологии позволяют значительно улучшить качество здравоохранения. Согласно исследованию, проведенному RAND Health, система здравоохранения США может ежегодно сэкономить 77 млрд долларов только за счет улучшения эффективности оказания медицинской помощи и удвоить экономию за счет повышения безопасности [44].

Системы электронной медицинской карты (ЭМК) позволяют улучшить качество медицинской документации и сделать ее более доступной, что может привести к сокращению ошибок при записи и передаче медицинской информации между различными специалистами. Кроме того, ЭМК могут автоматизировать процессы назначения лекарств, анализа результатов

лабораторных и других исследований, контроль за приемом лекарств, и т.д., что также снижает риск ошибок. Обнаружено, что при переходе от бумажных записей к ЭМК удалось уменьшить количество ошибочного приема лекарств, снизить количество побочных эффектов и улучшить соблюдение клинических рекомендаций [45]. Однако обнаружился и ряд проблем, которые необходимо учитывать при дальнейшем внедрении ЭМК в клиническую практику. К ним относятся неудобное отображение информации и сложная навигация. Дополнительные угрозы безопасности включали ошибки при автоматическом вводе данных пациента и врача, усталость от предупреждений системы (постепенное игнорирование подсказок системы) [44].

Система RFID — это технология удаленной идентификации с помощью радиоволн; она успешно применяется в таких областях как производство, торговля и логистика. Технология RFID также рассматривается как инновация в здравоохранении, и предоставляет возможности для повышения безопасности, операционной эффективности и экономии средств за счет маркировки лекарственных средств, изделий медицинского назначения, пациентов и персонала [46]. RFID может помочь медсестрам быстро идентифицировать пациентов и назначенные им препараты. Технология RFID уменьшает число ошибок при проведении хирургических операций за счет уникальной идентификации личности пациента, места операции и подсчета количества использованных инструментов. Кроме того, система RFID используется в больницах, где существует риск кражи детей и побега/пропажи пациентов. Системы RFID намного более эффективны для сканирования большого количества предметов, но более дороги и трудоемки, чем штрих-коды [47].

Системы оповещения могут помочь уменьшить нежелательные события в медицине путем предотвращения пропусков и ошибок при назначении лекарств, диагностических и лабораторных исследований, контроля за состоянием пациента и т.д. Например, системы оповещения могут предупреждать врачей и медсестер об аллергиях, предыдущих нежелательных реакциях на лекарства, потенциальных взаимодействиях лекарств, а также о других факторах, которые могут повлиять на безопасность пациента.

### **Технология штрихкодирования упаковок препаратов**

Включает в себя нанесение специального штрих кода на каждую упаковку препарата, содержащий информацию о конкретном препарате, его дозировке и других важных характеристиках. Этот штрих код может быть отсканирован с помощью специальных сканеров при приеме лекарственного препарата, что позволяет снизить вероятность ошибочного приема лекарств из группы Like-alike, soundalike (LASA). [48] Применение технологии штрихкодирования упаковок препаратов в медицинских учреждениях позволяет значительно улучшить качество оказания медицинской помощи и снизить риски неблагоприятных событий, связанных с неправильным приемом лекарств. В

частности, использование этой технологии позволяет избежать ошибок, связанных с неправильным выбором препарата из группы LASA, что может привести к серьезным негативным последствиям для пациентов.

Технология штрихкодирования упаковок препаратов является одним из наиболее эффективных инструментов для борьбы с ошибками в назначении и приеме лекарств и активно применяется в многих странах мира, в том числе в США, Великобритании, Германии и Японии. [48]

### **Доказательная медицина**

Доказательная медицина может быть очень полезным инструментом в борьбе с нежелательными событиями в медицине. Доказательная медицина - это научно-обоснованный подход к оценке эффективности и безопасности медицинских процедур и лекарственных препаратов. [49] Она основывается на проведении контролируемых исследований с использованием статистических методов для определения того, что является действенным, а что - нет.

Использование доказательной медицины позволяет врачам принимать взвешенные решения на основе научных данных, а не просто своего опыта или личных предпочтений. Это может существенно уменьшить риск нежелательных событий, связанных с неправильным применением лечения или недостаточным знанием о лекарственных взаимодействиях и побочных эффектах.

Таким образом, использование доказательной медицины может значительно улучшить качество медицинской помощи и уменьшить количество нежелательных событий, связанных с ошибками в лечении.

### **Чек-листы**

Использование чек-листов помогает контролировать и обеспечивать соответствие процесса лечения медицинским стандартам и процедурам безопасности пациентов. Чек-листы позволяют персоналу медицинской организации проводить проверки и оценки на каждом этапе лечения пациента, начиная с приема пациента и заканчивая выпиской, чтобы убедиться, что все необходимые меры были предприняты и никакие этапы не были пропущены. Идентифицировать проблемы и риски в процессе лечения, и предоставляют персоналу медицинской организации конкретные инструкции и рекомендации для их решения. Они также облегчают коммуникацию между членами команды здравоохранения и пациентом, что может помочь в предотвращении нежелательных событий.

### **Обмен опытом**

Обмен опытом и лучшими практиками между медицинскими организациями и профессионалами также является важным инструментом в борьбе с неблагоприятными событиями и повышении безопасности пациентов. Когда медицинские организации и профессионалы делятся своим опытом и лучшими практиками, это может помочь другим организациям и

профессионалам извлечь уроки из прошлых ошибок и принять эффективные меры для предотвращения нежелательных событий в будущем.

Кроме того, обмен опытом и лучшими практиками может помочь установить стандарты для процедур и подходов к лечению, которые могут быть использованы во всех медицинских организациях. Это может привести к более единообразному подходу к лечению и снижению риска ошибок, которые могут возникать из-за различных подходов и процедур в разных медицинских организациях.

Обмен опытом и лучшими практиками может быть осуществлен через различные механизмы, такие как конференции, обучающие программы, вебинары и публикации в научных журналах. Также существуют различные профессиональные ассоциации и организации, которые работают над обменом опытом и лучшими практиками в медицине.

### Детерминанты НС в медицинской практике

Первое исследование «ошибок» в сфере здравоохранения было проведено в 1960 году в больнице Нью-Йорка и показало, что 60% «ошибок» вызваны халатностью медицинских работников [50].

За этим исследованием последовало исследование Винсента в 1989 году, в котором рассматривались основные причины «ошибок» в секторе здравоохранения и классифицировались они по следующим категориям [51]:

- Факторы пациента
- Факторы задачи
- Личностные факторы
- Факторы команды
- Факторы рабочей среды
- Организационные факторы
- Институциональные факторы



Рисунок 3. Факторы, влияющие на качество оказания медицинской помощи

### 1. Системные нарушения

В своей разработке организационной модели причин несчастного случая (модель швейцарского сыра, примененная к клиническим событиям) психолог Джеймс Ризон [52] предполагает, что катастрофы почти никогда не вызываются отдельными ошибками, совершенными отдельными лицами. Вместо этого большинство аварий возникает в результате множества мелких ошибок в средах с серьезными базовыми недостатками системы. Джеймс Ризон использует термины "активные ошибки" и "скрытые ошибки", чтобы отличать ошибки индивидуума от системных нарушений. Активные ошибки почти всегда связаны с персоналом и возникают в точке соприкосновения человека с каким-либо аспектом более крупной системы (например, человеко-машинным интерфейсом). Напротив, скрытые ошибки — это случайные несовершенства в организации процессов, которые позволяют неизбежным активным ошибкам причинить вред.

Для описания системных недостатков была предложена так называемая модель швейцарского сыра (Рисунок 4). В ней многоуровневые системы сравниваются со слоями сыра, сложенными вместе, где слои — это барьеры для ошибок, а отверстия — дефекты системы, постоянно меняющиеся по размеру и положению в слоях. Авария происходит, когда отверстия в каждом слое совпадают, образуя "траекторию возможности несчастного случая". Из этого следует, что частоту аварий можно снизить, увеличив количество слоев сыра и/или уменьшив размер отверстий в каждом из слоев [53].

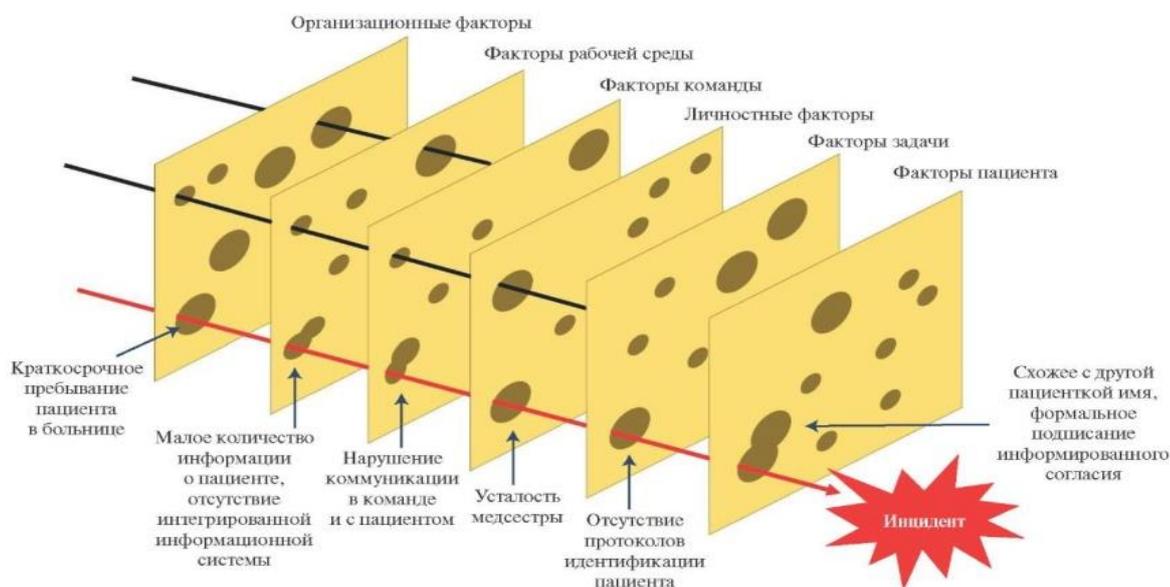


Рисунок 4. Модель швейцарского сыра

Карвер и Хипскинд [54] подтверждают, что врачебная ошибка является «предотвратимым побочным эффектом» медицинского обслуживания, независимо от того, имеет ли она значение для пациента. К числу трудностей, которые обычно возникают при оказании медицинской помощи, относятся неблагоприятные последствия лекарств и нерегулярные переливания крови, неправильный диагноз, недостаточное лечение, хирургические травмы и операции в неправильном месте, самоубийства, травмы или смерть, связанные с ограничением свободы, падения, ожоги, давление, пролежни и неправильная идентификация пациентов. Высокая частота ошибок с важными последствиями наиболее вероятна в отделениях интенсивной терапии [55], операционная и отделения неотложной помощи. Кроме того, «врачебные ошибки» связаны с неиспользованием процедур, неотложной необходимостью и тяжестью излечиваемого заболевания [54].

Ответственность за возникновение ошибок возлагается на природу системы здравоохранения, характеризующуюся организационной и функциональной сложностью, многогранностью и неопределенностью медицинской науки, несовершенством человеческой природы [56, 57].

## **2. Человеческий фактор**

Врачебные и сестринские ошибки — это человеческие ошибки, совершенные лицами, действующими в определенном качестве (врачами, медсестрами), в определенной среде и в особых условиях. Человеческий интеллект не безошибочен; поэтому результирующее действие не может быть безошибочным. Причинами, связанными с человеческим фактором, способствующим возникновению ошибок в сфере здравоохранения, являются следующие.

### **2.1. Профессиональное выгорание**

Термин «профессиональное выгорание» впервые был использован в литературе в конце 1970-х годов, а именно в 1974 году в статье немецкого психолога Герберта Фройденбергера (Herbert Freudenberger), опубликованной в журнале «Journal of Social Issues». Он описал психосоматические симптомы, возникающие у медицинских работников, занимающихся психическими заболеваниями [58]. Наиболее важными компонентами эмоционального выгорания являются эмоциональное выгорание, деперсонализация или цинизм и чувство неэффективности (отсутствие личных достижений).

Профессиональное выгорание не только представляет угрозу для личного благополучия медицинского персонала, но также может негативно сказываться на безопасности пациентов. Существует корреляция между степенью профессионального выгорания, количеством несчастных случаев при проведении операций и вероятностью возникновения судебных разбирательств по поводу небрежности. Исследования показывают, что уровень выгорания у

медсестер связан с повышенной смертностью пациентов и внутрибольничным заражением. У студентов-медиков профессиональное выгорание связано с снижением чувства альтруизма и злоупотреблением алкоголем. Существует сильная двусторонняя взаимосвязь "доза-реакция" между показателями синдрома выгорания и несчастными случаями, когда ошибки приводят к дистрессу, а дистресс, в свою очередь, увеличивает вероятность возникновения несчастных случаев. [59]

Факторы риска профессионального выгорания можно классифицировать следующим образом:

Факторы работы: включают чрезмерную нагрузку, длительные рабочие дни, особенности специальности (например, работа в реанимации или оказание неотложной помощи), неэффективное использование времени из-за административных требований и высокий риск судебных разбирательств.

Личностные характеристики: включают самокритичность, перфекционизм, идеализм и дисбаланс между личной жизнью и работой. Некоторые исследования указывают на то, что женщины более подвержены профессиональному выгоранию.

Организационные факторы: такие факторы, как негативное отношение со стороны руководства, низкая заработная плата, ограниченные возможности продвижения по службе и социальная поддержка, также способствуют развитию выгорания. [61]

Также имеются доказательства того, что профессиональное выгорание может влиять на общее отношение к жизни. [60]

## **2.2. Нагрузка**

Нагрузка напрямую связана с возникновением ошибок в клинической практике и в основном связана с нехваткой кадров [63]. Недоукомплектованные медицинские учреждения в сочетании с загруженностью могут поставить под угрозу безопасность пациентов. Исследования, проведенные в разных странах, показывают, что недостаток персонала в медицинских учреждениях приводит к серьезным проблемам. При проведении количественного измерения рабочей нагрузки с использованием девяти индексов, была обнаружена корреляция между уровнем рабочей нагрузки и количеством несчастных случаев (НС). Обнаружено, что три из девяти изученных индексов рабочей нагрузки (такие как число приемов пациентов в месяц, количество смен и сверхурочная работа постоянного сестринского персонала) значительно предсказывают возникновение несчастных случаев при процессах подготовки, введения и документирования приема лекарственных средств [65]. Недостаток персонала в медицинских учреждениях может привести к недостаточному вниманию к пациентам, усталости и беспокойству среди персонала, повышенному риску ошибок и нежелательных исходов. В связи с этим, важно обратить внимание на необходимость обеспечения достаточного числа персонала в медицинских

учреждениях, чтобы гарантировать безопасность и качество медицинской помощи.

### **2.3. Отсутствие знаний и опыта**

Исследование "Medication Errors and Professional Practice: A Grounded Theory Study" было проведено Сьюзаном Арндтом в 2003 году и было посвящено изучению влияния ошибок на психологию медицинских сестер. [66] В рамках исследования были опрошены медицинские сестры различных клиник, их опыт работы варьировал от 2 до 38 лет. Согласно респондентам исследования, причиной ошибок в большинстве случаев было отсутствие необходимых знаний о приеме лекарств. Это может быть связано с недостаточной подготовкой медицинских сестер в учебных заведениях, недостаточным количеством времени, уделенного изучению этой темы, а также с недостаточной информационной базой на рабочем месте. Также важную роль могут играть стрессы, вызванные большим объемом работы и ограниченным временем на выполнение задач. Исследование Арндта подчеркивает важность достаточной подготовки и обучения медицинских сестер в области приема лекарств и подчеркивает необходимость поддержки профессионального развития и роста в профессии для того, чтобы снизить риск возникновения ошибок и улучшить качество медицинской помощи, которую они предоставляют.

Исследование, проведенное Таксисом и Барбером, посвящено ошибкам, возникающим при внутривенном введении лекарств. Они обнаружили, что 79% ошибок были связаны с отсутствием знаний о приготовлении лекарств, их введении и работе с аппаратами (насосами), а 15% были связаны с большой рабочей нагрузкой и частыми перерывами. [67] Исследование Blais и Bath [68] выделяет три категории ошибок, связанных с расчетом дозировки лекарств. Математические ошибки, как следует из названия, связаны с неправильным выполнением математических операций, которые требуются для расчета дозировки. Концептуальные ошибки возникают, когда медицинский работник не понимает, как правильно рассчитать дозировку в соответствии с требованиями пациента. Измерительные ошибки возникают, когда дозировка лекарства неправильно измеряется или оценивается. Исследование Осборна показало, что 5,3% ошибок связаны с неправильными расчетами. Это может быть вызвано как недостаточным знанием и опытом, так и простыми ошибками в расчетах, такими как перестановка цифр, неправильное округление чисел и т.д. Опыт медицинских работников также может играть важную роль в отношении ошибок. Уолтерс [69] отмечает, что есть связь между количеством ошибок, допущенных медицинскими сестрами с большим стажем работы (меньше ошибок), и ошибками, допущенными специалистами с меньшим опытом работы (больше ошибок). Несмотря на это, даже опытные медицинские работники могут допустить серьезные ошибки в работе, которые могут негативно повлиять на здоровье пациентов.

## **2.4. Коммуникативные трудности среди медицинских работников**

Общение между медицинскими работниками является важным фактором не только предотвращения, но и совершения ошибок. Эффективная координация помощи и передача поставщиков медицинских услуг являются важными шагами в оказании первоклассной помощи, и любой сбой в общении может поставить их под угрозу. Важность этого сообщения заключается в том, почему Объединенная комиссия, которая аккредитует и сертифицирует организации и поставщиков медицинских услуг, регулярно включает улучшение взаимодействия между персоналом в свой ежегодный список национальных целей безопасности пациентов. [70] Тем не менее, некоторые факторы работают против поставщиков медицинских услуг и их коллег, когда они общаются друг с другом. Ниже приведены некоторые препятствия для общения между коллегами из сферы здравоохранения. [71]

### **Пациентская нагрузка**

Когда поставщики медицинских услуг имеют большой поток пациентов, их многочисленные обязанности могут означать частые перерывы и меньше возможностей для качественного общения. Исследование, опубликованное в NursingOpen в 2020 году, показало, что плохое общение персонала является одним из негативных последствий большой нагрузки на медсестер.

### **Запутанная передача**

В уходе за пациентами обычно участвуют группы медицинских работников. Передача ухода за пациентом — например, от врача к врачу или от врача к медсестре — включает устное и письменное общение о жизненно важной информации о пациенте. Но многочисленные передачи, которые могут произойти при лечении пациента, создают большой риск сбоев в общении в отношении деталей о состоянии пациента, которые имеют решающее значение для планирования и оказания помощи.

### **Непрофессиональное поведение**

Деструктивное поведение медицинских работников, часто коренящееся в отсутствии уважения, может препятствовать оказанию качественной медицинской помощи. Запугивание и другие непрофессиональные действия могут повлиять на моральный дух персонала, а также проявиться во взаимодействии с пациентами, влияя на их удовлетворенность получаемой помощью.

## **2.5. Условия окружающей среды**

Различные исследования подчеркивают роль физической среды, такой как проектирование медицинских учреждений, а также организационные и культурные аспекты медицинского учреждения, способствующие врачебным ошибкам. [72]

Физическая среда. Дизайн и планировка медицинских учреждений могут влиять на безопасность пациентов и возникновение медицинских ошибок. Такие

факторы, как неадекватное освещение, плохие вывески, уровень шума и наличие необходимого оборудования, могут способствовать ошибкам в диагностике, назначении лекарств и общении между поставщиками медицинских услуг.

Рабочая среда. Организационные факторы, в том числе рабочая нагрузка, штатное расписание и культура работы, связаны с врачебными ошибками. Высокая рабочая нагрузка, усталость и нехватка времени могут снизить производительность медицинских работников и их способность принимать решения, увеличивая вероятность ошибок.

## **2.6. Факторы, связанные с характером медицинской науки**

Помимо факторов ошибок, связанных с системой здравоохранения как таковой, и факторов, связанных с человеческой природой, существуют также факторы, связанные с неопределенностью и многогранностью медицинской науки. Каждое медицинское действие в первую очередь затрагивает телесную неприкосновенность и, во вторую очередь, личность и частную жизнь пациента. Каждое врачебное и сестринское вмешательство таит в себе угрозы, которые по закону вероятности в конечном итоге реализуются. Медицина и сестринское дело являются эмпирическими науками, и фактор неопределенности присутствует на каждом этапе оказания медицинской помощи (профилактика, диагностика, лечение, исследование). Больные и их родственники не обучены определять конечные пределы медицинской науки в случае агрессивных заболеваний и смерти [73].

### **Эффективность систем отчетности об инцидентах**

"Effectiveness of Incident Reporting Systems in Healthcare" (Эффективность систем отчетности об инцидентах в здравоохранении). Статья, опубликованная в журнале "Journal of Patient Safety", представляет обзор литературы по эффективности систем отчетности об инцидентах в здравоохранении. Авторы подчеркивают, что, хотя системы отчетности могут помочь выявить проблемы в качестве здравоохранения и предотвратить повторение ошибок, существуют проблемы с их эффективностью в практическом использовании. [74]

"The Effectiveness of Incident Reporting in Improving Patient Safety: A Systematic Review" (Эффективность отчетности об инцидентах в улучшении безопасности пациентов: система отчетности об инцидентах). Эта статья, опубликованная в журнале "British Journal of Nursing", представляет систематический обзор литературы по эффективности отчетности об инцидентах в улучшении безопасности пациентов. Авторы подчеркивают, что системы отчетности могут помочь улучшить безопасность пациентов, но только если они используются правильно и если информация, полученная через систему отчетности, используется для изменения системы здравоохранения. [75]

Систематический обзор литературы, опубликованный в British Journal of Nursing, показал, что системы отчетности об инцидентах могут помочь улучшить безопасность пациентов, но только если они используются правильно и если информация, полученная через систему отчетности, используется для изменений

в здравоохранении. Обзор включал 14 исследований и показал, что системы отчетности об инцидентах приводят к изменениям в клинической практике, повышают осведомленность о проблемах безопасности пациентов и улучшают коммуникацию между медицинскими работниками. Однако, обзор также подчеркнул, что использование системы отчетности об инцидентах может быть ограничено из-за страха перед виновностью, недостатка уверенности в системе отчетности и отсутствия обратной связи по отчетам об инцидентах. [76]

Исследование, опубликованное в *International Journal for Quality in Health Care* [77], оценило эффективность системы отчетности об инцидентах в обучающей больнице. Исследование показало, что система отчетности об инцидентах была эффективна в выявлении проблем в качестве здравоохранения, но ее использование было ограничено низкой частотой отчетности. В исследовании было проанализировано 146 отчетов об инцидентах и выявлено, что 42% инцидентов были связаны с ошибками в лекарствах, а 20% были связаны с падениями. Систематический обзор литературы, опубликованный в журнале *Journal of Patient Safety*, показал, что системы отчетности об инцидентах могут способствовать снижению неблагоприятных событий и улучшению безопасности пациентов. Обзор включал 23 исследования и показал, что системы отчетности об инцидентах приводят к улучшению культуры отчетности, выявлению проблем безопасности и изменениям в клинической практике. Обзор также подчеркнул, что важно, чтобы системы отчетности были доступными и удобными в использовании для медицинских работников, чтобы обеспечить высокий уровень участия.

В нескольких исследованиях подчеркивается положительное влияние IRS на безопасность пациентов [78]. Обсервационное исследование, проведенное в университетской больнице в Испании, показало статистически значимое сокращение на 63,15% числа случаев, связанных с приемом лекарств ( $p=0,044$ ), после внедрения IRS [79]. В том же исследовании, а также в некоторых других исследованиях было признано, что большинство выявленных неблагоприятных событий требуют больших ресурсов для внедрения профилактических мер по обеспечению безопасности пациентов [80,81]. Исследования показали, что внедрение IRS полезно для выявления как человеческих, так и системных факторов, способствующих человеческим ошибкам [82]. Исследование, проведенное в двух крупных больницах Лондона, показало, что большинство сотрудников воспринимают IRS как положительно влияющую на безопасность пациентов [83]. Выяснилось, что знания, полученные в результате внедрения IRS, используются для изменения практики путем изменения отношения и знаний персонала [84]. Исследования показали, что внедрение IRS улучшило систему подготовки, обработки и выдачи лекарств, что способствует повышению культуры безопасности [85,86]. Исследование, проведенное в педиатрической больнице в Лондоне, показало снижение числа ошибок при приеме лекарств с 9,8 % до 6,0 % в год после внедрения IRS [87]. Wolff и его коллеги обнаружили значительное снижение числа падений в больнице после внедрения IRS, которые были самым распространенным неблагоприятным

событием [88]. Другое исследование, проведенное в больнице среднего уровня безопасности в Уэльсе, показало значительное снижение числа неблагоприятных событий после внедрения профилактического плана, который был разработан в результате IRS [89]. Безопасность пациентов напрямую связана с навыками и знаниями медицинского персонала. В нескольких исследованиях по IRS подчеркивается необходимость обучения персонала различным процедурам [85,90,91]. Неблагоприятные лекарственные реакции, о которых сообщалось в рамках IRS, были проанализированы, и в результате 75 лекарственных средств были удалены с рынка, а для 11 препаратов были рекомендованы специальные требования к назначению или ограниченное распространение, что обеспечило безопасность пациентов [92]. В некоторых исследованиях, связанных с IRS, сообщалось о внедрении новых стратегий по предотвращению ошибок, однако их результаты не были описаны [93]. После анализа инцидентов в 36 больницах Тринити и филиалах в США, Конлон и др. внесли изменения в практику. Это исследование показало 26% снижение смертности с поправкой на тяжесть последствий с 2005 года и снижение затрат на ответственность, что свидетельствует об эффективности повышения безопасности пациентов на макроуровне [94]. Кроме того, выяснилось, что рекомендуемые действия и информация о безопасности, полученная от IRS, может быть полезной для сотрудников для повышения осведомленности о безопасности и улучшения клинических процессов [95]. Статистически доказано, что персонал сообщает о большем количестве предотвратимых инцидентов через систему IRS, чем через систему документального обзора, а также, что выявление ошибок обходится дешевле (приблизительно \$15 000 против \$54000) [96]. По данным пилотного исследования, проведенного в двух больницах неотложной помощи в Лондоне, около 10,8% пациентов столкнулись с неблагоприятными событиями, и половина из них была предотвратима. Кроме того, некоторые неблагоприятные события были очень серьезными и опасными как для пациентов, так и для персонала [97]. По оценкам того же исследования, общая стоимость этих неблагоприятных событий для NHS только в виде дополнительных койко-дней составляет около 1 миллиарда фунтов стерлингов в год. Установлено, что около 80% ошибок в сложных системах вызваны человеческими ошибками [98,99]. Большинство профилактических мер в анестезиологии были внедрены в результате выявленных ошибок для обеспечения безопасности пациентов [100]. Исследование показало, что 98,8% профилактических мер были приняты в больницах после анализа зарегистрированных инцидентов для обеспечения безопасности пациентов [101]. В одной из больниц третичного профиля в Южной Индии была создана система IRS для выявления случаев медикаментозного лечения.

Южной Индии для выявления лекарственных ошибок. Всего в эту IRS поступило 1310 сообщений о лекарственных ошибках от 20256 поступивших пациентов, при этом частота инцидентов составила 6,4%. В ходе анализа первопричин было установлено, что наиболее распространенными причинами являются отвлекающие факторы, большая рабочая нагрузка и проблемы с

коммуникациями [101]. Аналогичное исследование, проведенное в крупной третичной больнице в Саудовской Аравии, показало, что 1,5% ошибок были медикаментозными. Большинство из них можно было предотвратить, а самой распространенной ошибкой была неправильная частота [102]. Однако исследование, проведенное в третичной больнице в Лондоне, показало, что медикаментозные ошибки были закономерно связаны с распоряжениями фармацевтов о выписке лекарств [103]. Некоторые исследования, проведенные в Лондоне, показали, что существуют трудности в использовании отчетов о происшествиях для повышения безопасности в здравоохранении, поскольку они не предоставляют данных о том, как улучшить безопасность [83]. Тем не менее, исследования показали, что внедрение IRS эффективно для снижения дальнейшего вреда пациентам в больничных учреждениях [80].

Некоторые исследования показывают, что изучение отчетов об инцидентах может быть довольно сложным [104, 105], поскольку отчеты об инцидентах не содержат однозначных указаний о способах повышения безопасности [105]. Проблемы присутствуют на каждом этапе процесса сообщения об инцидентах от сообщения до оценки действий [105]. Имеются также признаки того, что современные системы отчетности об инцидентах в основном ведут к «одноконтурному обучению», т. е. к исправлению операционных ошибок, а не к двух- или трехконтурному обучению, которое меняет всю культуру безопасности пациентов и способствует рефлексивному обучению [106]. Требования для решения этих проблем включают адекватные ресурсы для анализа и последующих действий [107, 104, 108], а также поддержку лидеров. Несмотря на эти проблемы, отчеты об инцидентах могут действительно способствовать улучшению безопасности пациентов [109], что приводит к изменениям в процессах ухода, а также в отношении и знаниях медицинских работников. Необходимы дополнительные исследования для оценки текущего использования отчетов в развитии безопасности пациентов в организациях здравоохранения и определения способов улучшения их использования.

В целом, существующая литература предполагает, что системы отчетности об инцидентах могут улучшить качество медицинских услуг за счет выявления и решения проблем на системном уровне. Однако эффективность этих систем зависит от таких факторов, как организационная культура, поддержка руководства и качество отчетов об инцидентах. Необходимы дальнейшие исследования для определения передового опыта внедрения и использования систем отчетности об инцидентах для повышения безопасности пациентов.

Таким образом, существует обширная литература, подтверждающая эффективность систем отчетности об инцидентах в повышении безопасности пациентов в различных медицинских организациях. Однако эффективность системы может зависеть от конструкции системы, культуры организации и готовности персонала сообщать об инцидентах. Руководство больницы должно активно принимать участие в процессе внедрения и поддержки системы отчетности об инцидентах, а персонал должен быть обучен сообщать об инцидентах и участвовать в улучшении безопасности пациентов.

Кроме того, эффективность системы отчетности об инцидентах также зависит от действий, предпринятых в ответ на инциденты, о которых сообщается. Одно исследование показало, что, хотя система отчетности об инцидентах была эффективна в выявлении инцидентов, действия, предпринятые в ответ на эти инциденты, часто были неэффективны для предотвращения подобных инцидентов в будущем (Cocksedge et al., 2016). Это подчеркивает необходимость принятия надлежащих мер в ответ на инциденты, о которых сообщается, чтобы можно было эффективно снизить риски для безопасности пациентов.

В заключение, литература предполагает, что система отчетности об инцидентах может быть эффективным средством повышения безопасности пациентов за счет выявления и устранения потенциальных рисков, снижения нежелательных явлений и повышения культуры безопасности. Однако, эффективность системы отчетности об инцидентах зависит от таких факторов, как культура безопасности пациентов в больнице, структура и внедрение системы, а также готовность медицинских работников сообщать об инцидентах. Необходимы дальнейшие исследования, чтобы лучше понять факторы, влияющие на эффективность системы отчетности об инцидентах, и определить стратегии по улучшению их внедрения и использования.

## **1. Материалы и методы исследования**

I. Исследование проводилось в одном из ведущих кардиохирургических центров Республики Казахстан НАО «Национальный научный кардиохирургический центр», которая предлагает услуги по следующим профилям: кардиохирургия, кардиология, интервенционная кардиология и аритмология (взрослое, детское). Больница имеет коечную мощность в 240 мест и отдел менеджмента качества и безопасности пациентов, отвечающий за безопасность пациентов и систему отчетности об инцидентах в соответствии с международными и национальными стандартами аккредитации (JCI). Система отчетности об инцидентах больницы является добровольной, анонимной, некарательной. С помощью системы отчетности об инцидентах больница стремится способствовать улучшениям внутри организации, независимо от внешнего органа, анализируя отчеты об инцидентах и предоставляя обратную связь сообщившему лицу, а также отчет о выполненных работах с указанием рекомендации на ежемесячной основе руководителям структурных подразделений (директора, заведующие отделениями, старшие специалисты сестринского дела) и руководству Общества. «Инцидент, связанный с безопасностью пациента», определяется как событие во время эпизода оказания помощи пациенту, которое потенциально могло (почти несчастный случай) или фактически причинило травму или вред (неблагоприятные события) пациенту. Только персонал больницы (медицинский персонал, немедицинский персонал) может сообщать об инцидентах. Пациенты могут оформить жалобу/обращение

касательно качества и безопасности медицинских услуг. В данном исследовании был выполнен ретроспективный анализ зарегистрированных инцидентов, основанный на вторичных данных, предоставленных персоналом больницы. Данные были собраны с 1 января 2018 года по 31 декабря 2022 года (5 лет) через электронную систему SurveyMonkey. Собранные данные включают в себя дату инцидента, отделение, где произошло событие, и описание инцидента. Данные были проанализированы по переменным, таким как «Категория происшествия», «Место происшествия», «Последствия происшествия», «Источник происшествия» и «Тип инцидентов». В качестве наиболее часто используемого инструмента контроля качества была выбрана диаграмма Парето. Данный инструмент подходит для первых трех шагов процесса решения проблемы, таких как прояснение и разбивка проблемы, а затем постановка цели, так как диаграмма Парето направлена на выделение наиболее важных причинных факторов. Таким образом, данное исследование представляет собой комплексный анализ инцидентов, связанных с безопасностью пациентов в кардиохирургическом центре, что может привести к улучшению системы безопасности и качества медицинской помощи в центре.

II. Дизайн исследования – одномоментное поперечное исследование. Проводился опрос по Культуре безопасности в медицинских учреждениях [110]. Для сбора данных была использована стандартизированная анкета по оценке культуры безопасности, анализ результатов рассчитывался в соответствии с руководством “Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC)”, процент каждого положительного сводного балла был рассчитан с использованием среднего процента каждого элемента в композите. Композитные данные, получившие положительную оценку 75%, были идентифицированы как сильные стороны, тогда как, получившие оценку 50% и менее, считались слабыми [111,112]. А также статистический анализ результатов исследования проводился в программе IBM SPSS 26.0 версии. Для анализа качественных данных применялся критерий Х<sup>2</sup>Пирсона и критерий Фишера. Различия считались статистически значимы при  $p \leq 0,05$ . Сбор данных проводился в период с января по апрель 2022 года. Исследование проводилось в одном из ведущих кардиохирургических центров Республики Казахстан НАО «ННКЦ».

Респондентам объяснялись цели и задачи исследования, и получено письменное информированное согласие на участие в исследовании от каждого участника, заполнившего анкету в бумажном варианте. Для респондентов, участвовавших в онлайн опросе краткая информация об исследовании и информированное согласие на участие в исследовании было размещено в начале анкеты. Если респондент был согласен участвовать в исследовании, то он отвечал на вопросы анкеты, в противном случае анкета оставалась не заполненной.

Для проведения исследования была направлена ссылка на онлайн форму анкеты на платформе SurveyMonkey для заведующих клиническими отделениями и старших специалистов сестринского дела. Также дополнительно в клинических отделениях были распространены 300 анкет в бумажной версии.

После завершения опроса, заполненные бумажные анкеты были внесены в программу Excel для дальнейшего анализа. Всего на вопросы анкеты в электронном и бумажном варианте ответили 209 сотрудников Общества, что составило 30% всех медицинских работников и работников административного блока центра.

Объект исследования – медицинский и административный персонал кардиологического центра. Критерием включения респондентов в исследование являлось: работа в центре 6 месяцев и более в клинических отделениях и административном блоке. Критерии исключения: работа в центре менее 6 месяцев.

Методология проведения анкетирования была разработана Агентством исследований и оценки качества медицинского обслуживания, США. [110] Использована русская версия опросника.

Анкета включает 50 пунктов, которые измеряют 12 аспектов культуры безопасности пациентов: командная работа внутри подразделений, оценка работы руководителя, организационное обучение — постоянное совершенствование, поддержка руководством безопасности пациентов, общее восприятие безопасности пациентов, открытость коммуникации, обратная связь и информирование об ошибках, частота сообщаемых событий, перевод пациентов между отделениями, не карательная реакция на ошибку, кадровое обеспечение, совместная работа между подразделениями и совместная работа внутри подразделений.

Баллы выражали как процент положительных ответов, так и отрицательных в отношении безопасности пациентов по каждому параметру. Мы также изучили частоту нейтральных ответов, поскольку они также могут свидетельствовать об отсутствии культуры безопасности. Использована 5-балльная шкала Лайкерта для согласования вариантов от 1 до 5 (1- категорически не согласен до 5- полностью согласен), частота (от 1- никогда до 5-всегда). Кроме того, были измерены 2 переменные исхода: общая оценка безопасности пациента (от 1: неудовлетворительно до 5: отлично) и количество зарегистрированных событий (от 1- нет событий до 5- 21 событие или более).

**Этические соображения:** Исследование проводилось в рамках выполнения магистерской диссертационной работы. При сборе данных соблюдены этические принципы проведения научных исследований, перед началом исследования получено положительное заключение Локальной Комиссии по биоэтике Общества № 01-105/2021.

### **Результаты исследования:**

1. Ретроспективный анализ реестра происшествий Центра показывает, что за 5 лет (с 2018 по 2022 годы) всего было зарегистрировано 6092 происшествий.

В 2018 году было зарегистрировано 757 инцидентов.

В 2019 году было зарегистрировано 1198 инцидентов, что на 57% больше, чем в предыдущем году.

В 2020 году было зарегистрировано 1165 инцидентов, что на 2,8% меньше, чем в предыдущем году. Динамика сокращения количества инцидентов была связана с введением чрезвычайного положения по коронавирусу в РК (режим ЧП был введен с 16 марта по 11 мая 2020 года).

В 2021 году было зарегистрировано 1458 инцидентов, что на 25% больше, чем в предыдущем году.

В 2022 году было зарегистрировано 1514 инцидентов, что на 4% больше, чем в предыдущем году.

В целом, можно сделать вывод, что количество зарегистрированных инцидентов в НАО «ННКЦ» постепенно увеличивался, за исключением небольшого снижения в 2020 году. Также можно отметить, что в 2019 и 2021 годах были значительные скачки в количестве зарегистрированных инцидентов, что может указывать на улучшение системы отчетности, культуры безопасности в Обществе и более активную работу персонала касательно отчетности об инцидентах.

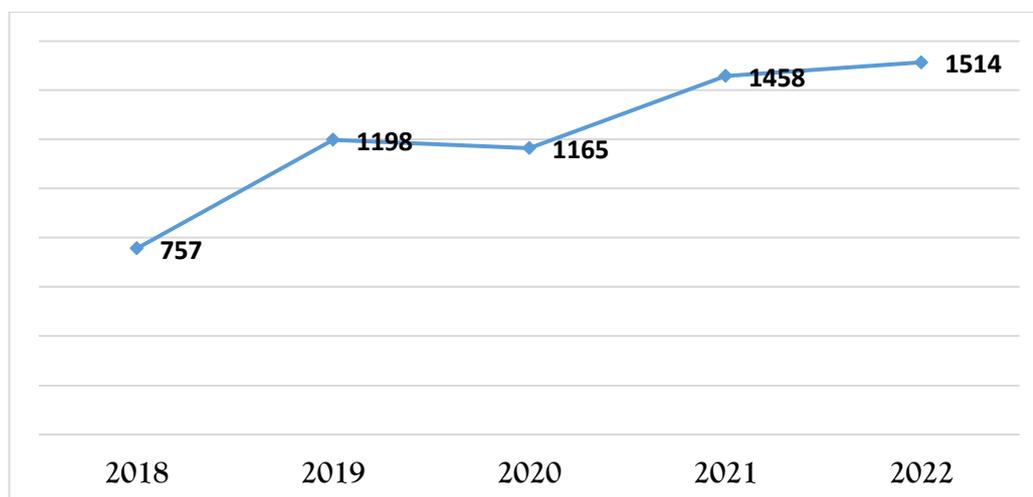


Рисунок 5. Общее количество инцидентов в период с 2018 по 2022 гг.

Из общего числа отчетов об инцидентах за 5 лет (6092) - 28% (1711) были медицинскими инцидентами, а 72% (4381) - немедицинскими. Это свидетельствует о том, что в большинстве случаев инциденты не были связаны с лечебным процессом, а скорее были связаны с организационными и техническими аспектами работы больницы.

**Среди медицинских инцидентов** можно выделить ошибки, связанные с несоблюдением протоколов и правил безопасности, неправильной диагностики и лечения, ошибки при проведении медицинских процедур. Важно отметить, что количество медицинских инцидентов в данном случае может быть недооценено, так как медицинские работники, не всегда докладывают о них.

**Немедицинские инциденты** включают различные виды ошибок, связанных с организацией работы больницы, отсутствием необходимых ресурсов и несоблюдением правил и процедур. Среди них можно выделить

конфликты между сотрудниками, неудовлетворительное состояние инфраструктуры, недостаток медицинского оборудования, некачественные изделия медицинского назначения. (Рисунок 6)

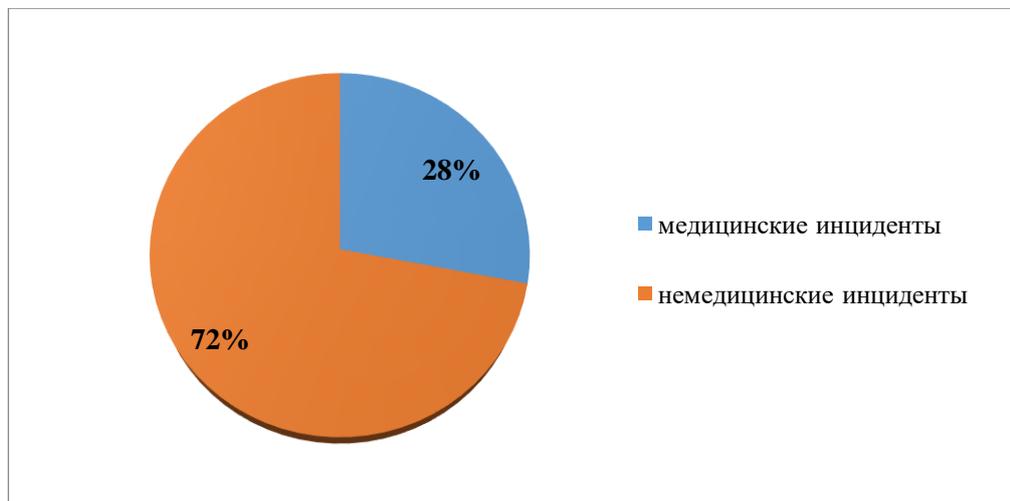
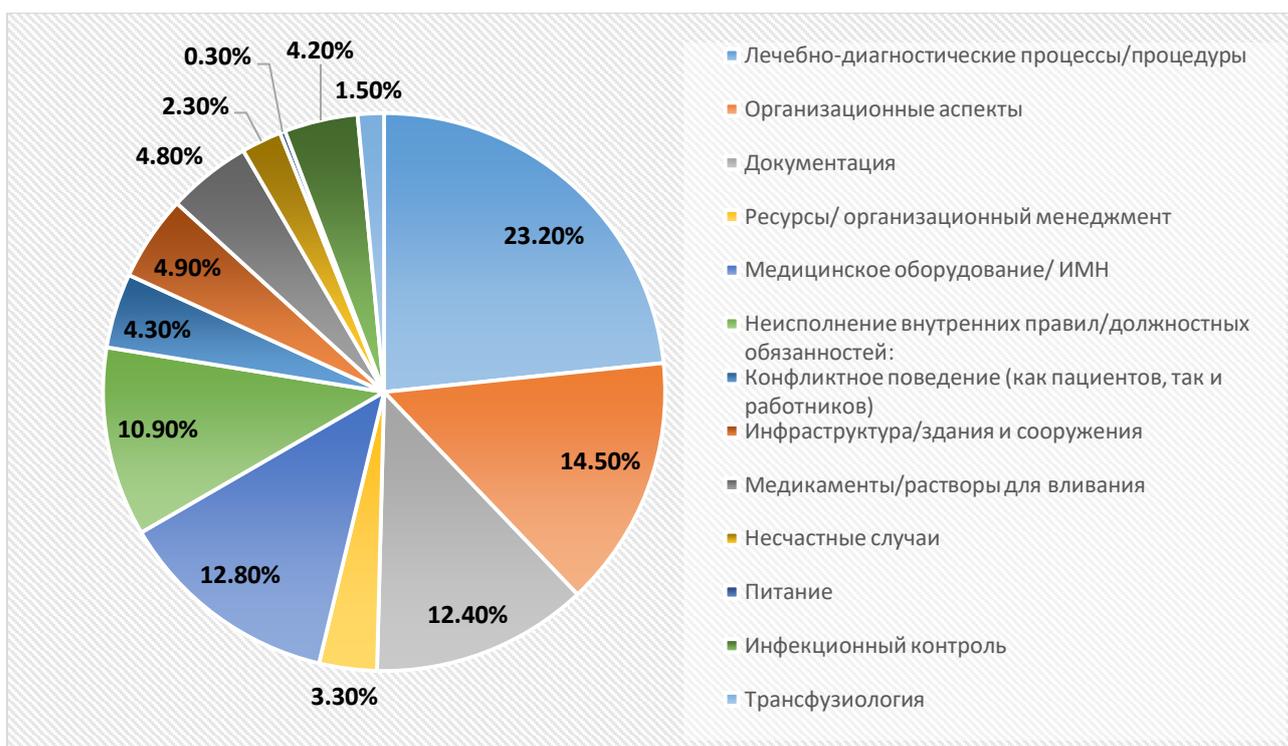


Рисунок 6. Виды инцидентов

### **Типы инцидентов**

Инциденты были разделены на 12 категорий в зависимости от типа события. Все 6092 происшествий были отнесены к 1 из 12 категорий происшествий (таблица 2). Наиболее частым типом инцидентов были лечебно-диагностические процессы/процедуры (23,2%), за ним следуют, неисполнение внутренних правил/должностных обязанностей (10,9%), организационные аспекты (14,5%), медицинское оборудование/ИМН (12,8%), документация (12,4%), инфраструктура/здания (4,9%), медикаментозные ошибки (4,8%), конфликтное поведение, как пациентов, так и работников (4,3%), инфекционный контроль (4,2%), ресурсы/организационный менеджмент (3,3%), уколы/порезы острыми предметами и падения (2,3%), трансфузионные процессы и процедуры (1,5%), и инциденты, связанные с питанием (0,3%).



**Таблица 2. Типы инцидентов**

РАНГ	ТИП ИНЦИДЕНТОВ	КОЛ-ВО	ДОЛЯ (%)
<b>1</b>	<b>Лечебно-диагностические процессы/процедуры</b>	<b>1414</b>	<b>23,2%</b>
1.1	Осмотры/консультации	70	1,1%
1.2	Процедуры/вмешательства	215	3,5%
1.3	Тайм-аут, предоперационная верификация (МЦБП 4)	13	0,2%
1.4	Общий уход/ведение пациента	257	4,2%
1.5	Диагностические исследования	397	6,5%
1.6	Идентификация пациента (МЦБП 1)	222	3,6%
1.7	Инъекционные осложнения (флебиты, гематомы, инфекция и воспалительная реакция и т.п.)	164	2,6%
1.8	Пролежни	73	1,1%
1.9	Оставление инородного тела	3	0,04%
<b>2</b>	<b>Организационные аспекты</b>	<b>885</b>	<b>14,5%</b>
2.1	Передача/перевод пациентов (МЦБП 2)	259	4,2%
2.2	Несвоевременная подготовка пациентов на операцию/процедуру	168	2,7%
2.3	Амбулаторный прием	95	1,5%
2.4	Госпитализация	245	4,0
2.5	Выписка	17	0,2%
2.6	Внутренняя коммуникация	101	1,6%
<b>3</b>	<b>Документация</b>	<b>758</b>	<b>12,4%</b>

3.1	Сопроводительная документация	102	1,6%
3.2	Медицинская карта	424	6,9%
3.3	Лейблы/стикеры	40	0,6%
3.4	Результаты исследований	173	2,8%
3.5	Результаты критических исследований (МЦБП 2)	19	0,3%
<b>4</b>	<b>Ресурсы/ организационный менеджмент</b>	<b>202</b>	<b>3,3%</b>
4.1	Наличие расходных материалов	45	0,7%
4.3	Организация рабочих процессов	141	2,3%
4.4	Наличие коек	16	0,2%
<b>5</b>	<b>Медицинское оборудование/ ИМН</b>	<b>785</b>	<b>12,8%</b>
5.1	Отсутствие/в наличии	88	1,4%
5.2	Загрязнение/нарушение стерильности	89	1,4%
5.3	Выход из строя/поломка	329	5,4%
5.4	Неверное использование/применение	135	2,2%
5.4	Ненадлежащего качества	144	2,3%
<b>6</b>	<b>Поведение (как пациентов, так и работников)</b>	<b>929</b>	<b>15,2%</b>
6.1	<b>Неисполнение внутренних правил/должностных обязанностей:</b>	<b>666</b>	<b>10,9%</b>
6.1.1	Пациентами	164	2,6%
6.1.2	Сотрудниками	502	8,2%
6.2	<b>Конфликтное поведение:</b>	<b>263</b>	<b>4,3%</b>
6.2.1	Пациентов	80	1,3%
6.2.2	Сотрудников	183	3,0%
<b>7</b>	<b>Инфраструктура/здания и сооружения</b>	<b>304</b>	<b>4,9%</b>
7.1	Неудовлетворительное состояние	140	2,2%
7.2	Выход из строя/поломка	164	2,6%
<b>8</b>	<b>Медикаменты/растворы для вливания</b>	<b>295</b>	<b>4,8%</b>
8.1	Назначение	119	1,9%
8.2	Подготовка/разведение	27	0,4%
8.3	Введение/применение	99	1,6%
8.4	Хранение	37	0,6%
8.5	Движение ЛС между СКФ и клиническими отделениями	13	0,2%
<b>9</b>	<b>Несчастные случаи</b>	<b>145</b>	<b>2,3%</b>
9.1	Уколы/порезы острыми предметами	65	1,0%

9.2	Падения (МЦБП 6)	80	1,3%
<b>10</b>	<b>Питание</b>	<b>23</b>	<b>0,3%</b>
10.1	Качество питания	22	0,3%
10.2	Объем питания	1	0,01
10.3	Цена питания	0	0
<b>11</b>	<b>Инфекционный контроль</b>	<b>256</b>	<b>4,2%</b>
11.1	Гигиена рук (МЦБП 5)	22	0,3%
11.2	Нарушение требований инфекционного контроля (в т.ч. во время карантина)	234	3,8%
<b>12</b>	<b>Трансфузиология</b>	<b>96</b>	<b>1,5%</b>
12.1	Прием/передача крови и ее компонентов	63	1,0%
12.2	Переливание крови и ее компонентов	33	0,5%

**Инциденты, связанные с лечебно-диагностическими процессами/процедурами (23,2%).** Эти инциденты включают ошибки во время медицинских и диагностических процедур, диагностических исследований и инъекционные осложнения. Эти инциденты могут нанести вред пациентам, включая флебитов, гематом, инфекции и воспалительные реакции.

**На организационные аспекты приходилось 14,5% инцидентов,** при этом наиболее распространенными были перевод/передача пациентов между клиническими отделениями (4,2%) и несвоевременная подготовка пациентов к операции/процедуре (2,7%). Эти инциденты могут привести к задержкам в лечении и негативно повлиять на результаты лечения пациентов. Медицинское оборудование и изделия медицинского назначения 12,8% инцидентов, при этом выход из строя/поломка был наиболее распространенной проблемой (5,4%). Эти инциденты могут нанести вред пациентам и требуют неотложного внимания для обеспечения безопасности пациентов.

**Поведенческие инциденты, включая нарушение внутренних правил и должностных обязанностей, а также конфликтное поведение как среди пациентов, так и среди сотрудников,** составили 15,2% от общего числа инцидентов. Эти ситуации могут негативно сказаться на рабочей атмосфере, а также причинить вред здоровью пациентов и затруднить взаимодействие в коллективе.

**Инфраструктура/здания и сооружения** — в эту категорию входят инциденты, связанные с физическими объектами медицинского центра. Из общего числа 304 инцидентов, 164 (2,6%) были связаны с выходом из строя или поломкой немедицинского оборудования, а 140 (2,2%) инцидентов были связаны с неудовлетворительным состоянием здания и сооружений. Такие инциденты могут привести к задержкам в оказании помощи пациентам, отмене процедур, а в некоторых случаях даже поставить под угрозу безопасность пациентов. Следовательно, для медицинских учреждений крайне важно регулярно

поддерживать и обновлять свою инфраструктуру, чтобы обеспечить бесперебойную работу.

**Лекарства/инфузионные растворы.** В эту категорию входят инциденты, связанные с обращением с лекарствами и инфузионными растворами. Из общего числа 295 инцидентов 119 (1,9%) инцидентов были связаны с назначением, 27 (0,4%) — с подготовкой или разведением лекарственных средств, 99 (1,6%) — с введением и применением ЛС, 37 (0,6%) — с хранением ЛС. Кроме того, 13 (0,2%) инцидентов были связаны с перемещением препаратов между централизованной аптекой и клиническими отделениями. Такие инциденты могут привести к ошибкам в лечении, неблагоприятными реакциями на лекарства, что может иметь серьезные последствия для здоровья пациентов.

**Несчастные случаи.** В эту категорию входят происшествия, связанные с случайными травмами пациентов или персонала. Из общего числа 145 случаев 65 (1%) случаев были связаны с уколами или порезами острыми предметами, а 80 (1,3%) случаев были связаны с падениями. Эти инциденты могут привести к травмам, внутрибольничным инфекциям, а в некоторых случаях могут быть даже опасными для жизни. Следовательно, крайне важно, чтобы медицинские организации принимали адекватные меры безопасности для предотвращения таких инцидентов.

**Инфекционный контроль.** В эту категорию входят инциденты, связанные с профилактикой и лечением внутрибольничных инфекций. Из общего числа 256 случаев, 22 (0,3%) случая были связаны с гигиеной рук, а 234 (3,8%) случая были связаны с нарушением требований инфекционного контроля, в том числе во время карантина. Такие инциденты могут привести к распространению инфекций среди пациентов и медицинских работников, что может иметь серьезные последствия для безопасности пациентов.

**Трансфузиология.** В эту категорию входят инциденты, связанные с обращением с кровью и ее компонентами. Из общего числа 96 инцидентов 63 (1%) инцидента были связаны с приемом и передачей крови и ее компонентов (некорректное заполнение документов, неправильная идентификация крови и ее компонентов), а 33 (0,5%) инцидента были связаны с переливанием крови и ее компонентов. Такие инциденты могут привести к трансфузионным реакциям, инфекциям и другим серьезным осложнениям, которые могут поставить под угрозу жизнь пациента.

**Питание.** В эту категорию входят инциденты, связанные с управлением питанием пациентов. Из общего числа 23 инцидентов 22 (0,3%) инцидента были связаны с качеством питания, и только 1 инцидент (0,01%) был связан с объемом питания. Хотя такие инциденты могут показаться незначительными, неадекватное питание может привести к задержке выздоровления, более длительному пребыванию в больнице, а также поставить под угрозу здоровье пациентов.

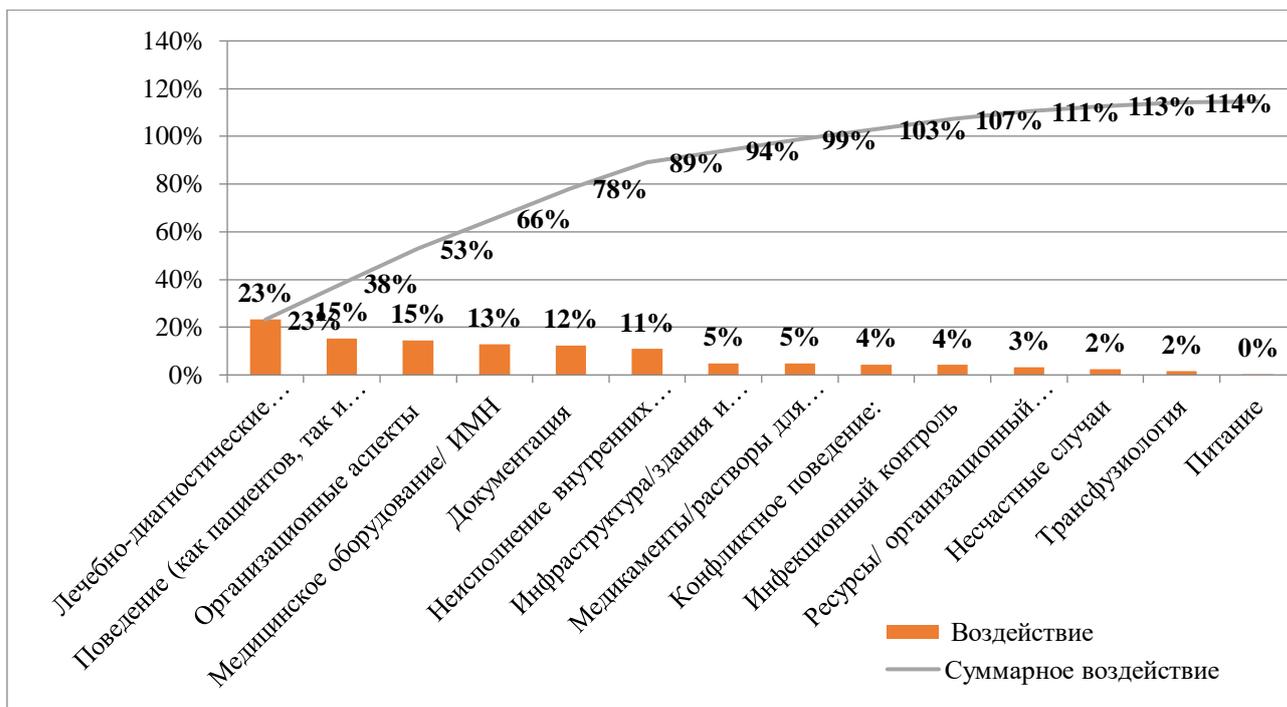


Рисунок 7. Классификация типов инцидентов с помощью диаграммы Парето.

На графике по оси X размещены типы инцидентов в порядке убывания их суммарного воздействия на результат, а по оси Y - кумулятивная доля суммарного воздействия. Таким образом, на графике видно, что наибольшее воздействие на результат оказывают лечебно-диагностические процессы/процедуры, поведение, как пациентов, так и работников, организационные аспекты и медицинское оборудование/ИМН. Вместе они составляют более 66% от общего воздействия. Эти три типа инцидентов представляют собой наибольшие проблемы в медицине, и, следовательно, могут быть объектом улучшения и снижения количества инцидентов в будущем.

**Распределение инцидентов по типам подразделений различалось.** В целом, большинство различий можно увидеть между отделениями анестезии, реанимации и интенсивной терапии, приемным покоем и операционными отделениями. Инциденты в отделениях лаборатории катетеризации и приемного покоя чаще всего были связаны с сотрудничеством между подразделениями, тогда как хирургические и кардиологические отделения чаще всего сообщали об инцидентах, связанных с лечебно-диагностическими процессами/процедурами.

В таблице 3 приведены сравнительные показатели типов инцидентов в отделениях, которые отличаются более высокой частотой происшествий в сравнении с другими подразделениями. (Таблица 3)

Таблица 3. Типы инцидентов в разрезе отделений

Тип инцидентов	ОАРИТ %	КАТЛАБ %	ПРИЕМ. ПОКОЙ %	Кард. 1, %	ООслВК %

<b>Лечебно-диагностические процессы/процедуры</b>	<b>28,16</b>	<b>17,84</b>	<b>8,2</b>	<b>23,93</b>	<b>24,73</b>
Осмотры/консультации	0,62	0,45	2,21	0,93	0
Процедуры/вмешательства	5,58	6,15	0,16	3,9	7,34
Тайм-аут, предоперационная верификация (МЦБП 4)	0,25	0,60	0	0	3,26
Общий уход/ведение пациента	5,58	3,30	1,74	5,19	2,17
Диагностические исследования	2,98	1,50	2,05	6,12	1,9
Идентификация пациента (МЦБП 1)	1,99	2,55	2,05	2,78	1,9
Пролежни	6,08	0	0	1,48	0
Ожоги	0	0	0	0	5,43
Инъекционные осложнения (флебиты, гематомы, инфекция и воспалительная реакция и т.п.)	5,09	3,30	0	3,53	1,9
<b>Организационные аспекты</b>	<b>7,44</b>	<b>26,09</b>	<b>40,38</b>	<b>14,84</b>	<b>9,78</b>
Передача/перевод пациентов (МЦБП 2)	4,96	13,49	5,36	5,75	4,08
Несвоевременная подготовка пациентов на операцию/процедуру	0,25	10,34	0	2,41	4,08
Амбулаторный прием	0,25	0	2,21	0,56	0
Госпитализация	0,37	0,45	28,71	3,71	0
Выписка	0	0	0,95	0,19	0
Внутренняя коммуникация	1,61	1,80	3,15	2,23	1,63
<b>Документация</b>	<b>6,45</b>	<b>11,24</b>	<b>13,25</b>	<b>11,69</b>	<b>5,71</b>
Сопроводительная документация	0,62	2,40	4,73	0,93	54
Медицинская карта	2,48	7,20	3,47	7,05	3,53
Лейблы/стикеры	0,37	0	0,79	0,19	0,54
Результаты критических исследований (МЦБП 2)	0	0	0	0,56	0
Результаты исследований	2,98	0,65	3,15	2,97	1,09

<b>Ресурсы/ организационный менеджмент</b>	<b>1,86</b>	<b>4,65</b>	<b>5,99</b>	<b>2,41</b>	<b>5,71</b>
Наличие расходных материалов	0,87	1,65	0,02	0,19	1,36
Организация рабочих процессов	0,50	3,0	0,01	0,93	1,9
Наличие коек	0,50	0	0	1,3	0
<b>Медицинское оборудование/ ИМН</b>	<b>16,87</b>	<b>17,84</b>	<b>0,40</b>	<b>7,42</b>	<b>16,85</b>
Отсутствие/в наличии	3,10	1,5	0,07	1,48	1,63
Загрязнение/нарушение стерильности	2,23	1,20	0	0,56	1,9
Выход из строя/поломка	5,33	11,09	0,05	3,53	5,98
Неверное использование/ применение	3,10	1,20	0,13	0,74	5,16
Неадекватного качества	3,10	3,30	0,07	1,11	2,17
<b>Поведение (как пациентов, так и работников)</b>	<b>14,76</b>	<b>12,29</b>	<b>0,35</b>	<b>19,67</b>	<b>14,95</b>
<b>Неисполнение требований:</b>	<b>11,17</b>	<b>8,10</b>	<b>0,26</b>	<b>13,36</b>	<b>12,77</b>
<i>Пациентами</i>	2,11	0	0,05	6,86	0,82
<i>Сотрудниками</i>	9,06	8,10	0,21	6,49	11,95
<b>Конфликтное поведение:</b>	<b>3,60</b>	<b>4,20</b>	<b>0,09</b>	<b>6,31</b>	<b>2,17</b>
<i>Пациентов</i>	1,12	0,45	0,03	3,9	0,27
<i>Сотрудников</i>	2,48	3,15	0,06	2,41	1,9
<b>Инфраструктура/здания и сооружения</b>	<b>3,35</b>	<b>3,0</b>	<b>0,08</b>	<b>3,71</b>	<b>2,17</b>
Неудовлетворительное состояние	1,49	1,95	0,04	2,6	1,09
Выход из строя/поломка	1,86	2,55	0,04	1,11	1,09
<b>Медикаменты/растворы для вливания</b>	<b>8,06</b>	<b>1,35</b>	<b>0,95</b>	<b>7,98</b>	<b>2,72</b>
Назначение	0,87	0,15	0,32	3,9	0
Подготовка/разведение	0,99	0	0,32	0,93	0
Введение/применение	5,83	1,05	0,32	1,86	1,36
Движение ЛС между СКФ и клин.отделениями	0	0	0	1,11	0

Хранение	0,37	0,15	0	0,19	1,36
<b>Несчастные случаи</b>	<b>1,49</b>	<b>2,85</b>	<b>0,63</b>	<b>2,6</b>	<b>8,97</b>
Уколы/порезы острыми предметами	0,74	1,95	0	0,17	8,7
Падения (МЦБП 6)	0,74	0,90	0,63	2,23	0,27
<b>Инфекционный контроль</b>	<b>9,06</b>	<b>1,80</b>	<b>0,21</b>	<b>4,08</b>	<b>8,15</b>
Гигиена рук (МЦБП 5)	1,61	0,90	0,04	0,56	0,82
Нарушение требований инфекционного контроля (в т.ч. во время карантина)	7,44	0,90	0,18	3,53	7,34
<b>Трансфузиология</b>	<b>2,48</b>	<b>1,05</b>	<b>0</b>	<b>1,3</b>	<b>2,72</b>
Прием/передача крови и ее компонентов	1,12	0,60	0	0,74	1,36
Переливание крови и ее компонентов	1,36	0,45	0	0,56	1,36

На основании предоставленных данных представляется, что наиболее частые инциденты **в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии** связаны с медицинскими процедурами и процессами, на которые приходится 28,16% инцидентов. Второй наиболее распространенный тип инцидентов связан с уходом за пациентами и управлением ими, на каждый из которых приходится 5,58% инцидентов.

Документация также является важным фактором в отчетах об инцидентах: 6,45% инцидентов связаны с проблемами документации и 2,48% инцидентов связаны с медицинскими записями. На инфраструктуру, включая медицинское оборудование и здания, приходится 16,87% инцидентов.

Поведение также является заслуживающей внимания категорией инцидентов, включая поведение пациентов и персонала, а также конфликты, на которые приходится 14,76% инцидентов. Кроме того, распространены инциденты, связанные с инфекционным контролем, на которые приходится 9,06% инцидентов.

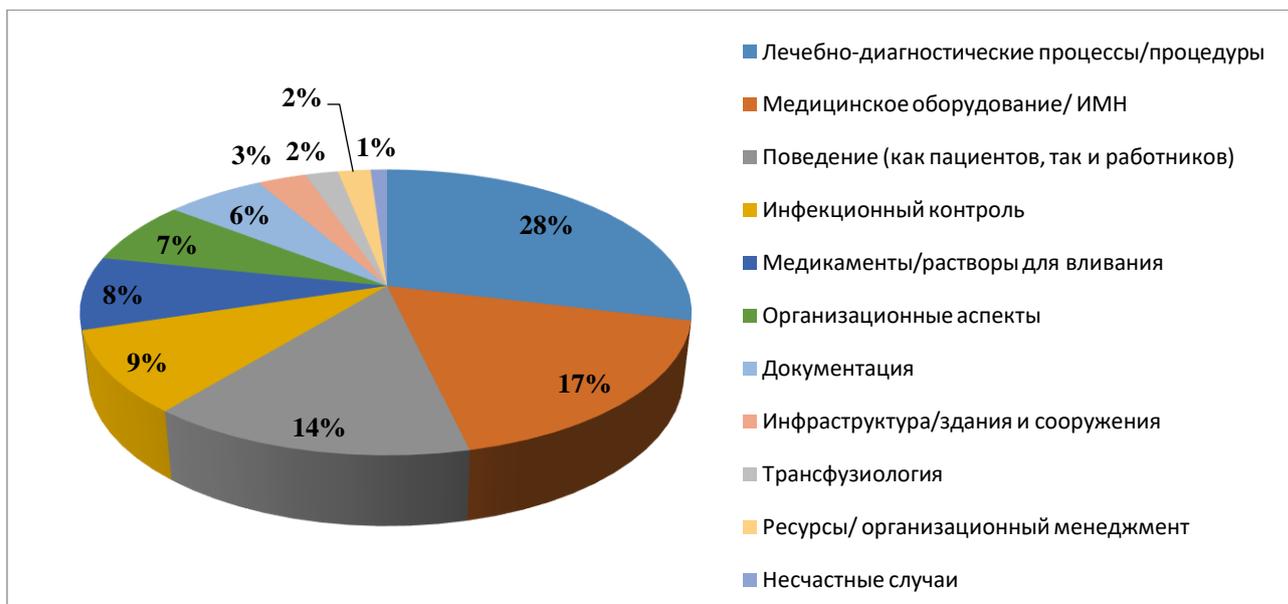


Рисунок 8. Типы инцидентов в отделении анестезии, реанимации и интенсивной терапии

**В отделении лаборатории катетеризации** большое количество типов инцидентов связано с организационными аспектами (26,09%), что может говорить о неэффективной организации работы. Также высокую долю занимают типы инцидентов, связанные с лечебно-диагностическими процессами/процедурами (17,84%) и медицинским оборудованием/ИМН (17,84%). Это может указывать на необходимость повышения квалификации персонала и обновления оборудования. Некоторые типы инцидентов связаны с несоблюдением правил и требований, например, неисполнение требований со стороны пациентов и сотрудников (8,10%), нарушение инфекционного контроля (1,80%), нарушение требований к гигиене рук (0,90%) и т.д. Отдельно стоит отметить высокую долю инцидентов, связанных с передачей/переводом пациентов (13,49%) и несвоевременной подготовкой пациентов на операцию/процедуру (10,34%). Это может указывать на проблемы в организации планирования и координации работы персонала.

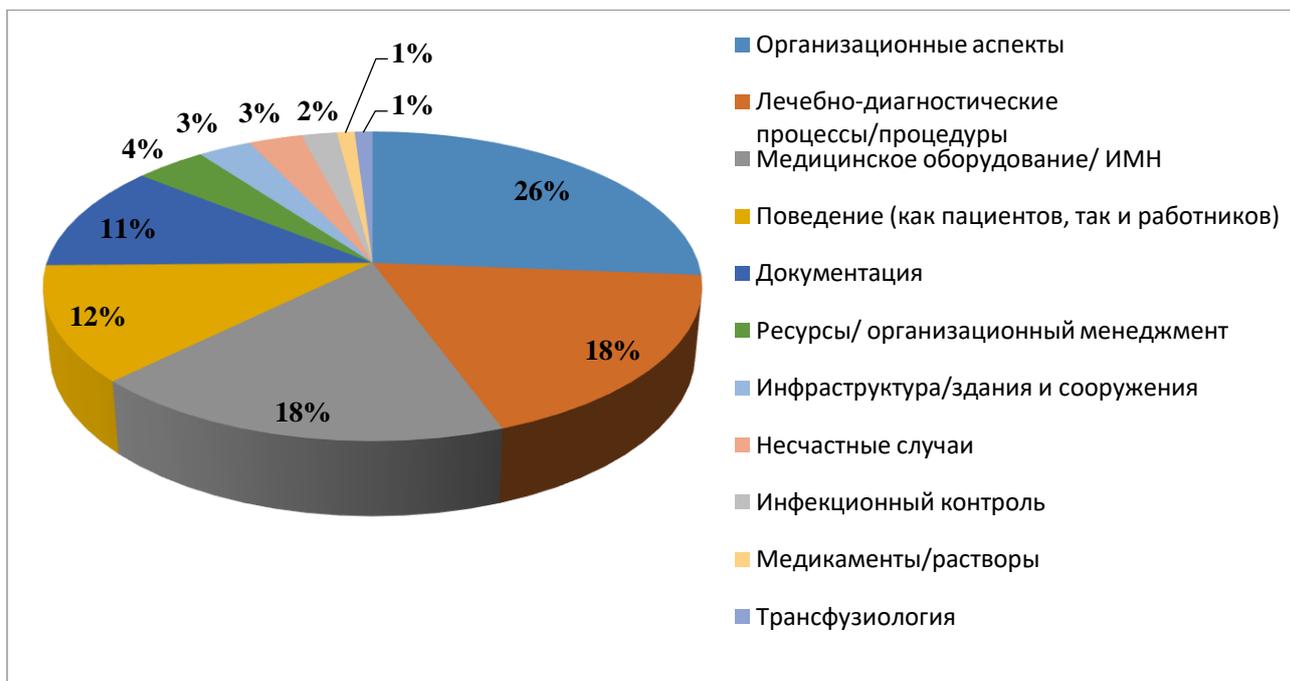


Рисунок 9. Типы инцидентов в отделении лаборатории катетеризации

**В отделении приемного покоя** большая часть инцидентов связана с организационными аспектами (40,38%), госпитализацией (28,71%) и поведением (15,30%). Организационные аспекты могут включать в себя проблемы с документацией (13,25%), организацией рабочих процессов (4,57%) и обеспечением ресурсов и управлением (5,99%). Процессы госпитализации могут привести к различным инцидентам, например, к неверной идентификации пациента (2,05%) и некачественной медицинской помощи в целом (28,71%). Поведение пациентов (4,26%) и сотрудников (3,31%) может приводить к конфликтам и неисполнению требований (7,57% и 7,73% соответственно). Инфекционный контроль (3,94%) также важен для обеспечения безопасности пациентов.

В целом, данные указывают на то, что инциденты в отделении приемного покоя могут быть вызваны различными факторами, включая организационные, медицинские и социальные. Необходимо уделить особое внимание предотвращению инцидентов, связанных с госпитализацией и поведением пациентов и сотрудников, а также обеспечить эффективный инфекционный контроль и управление ресурсами.

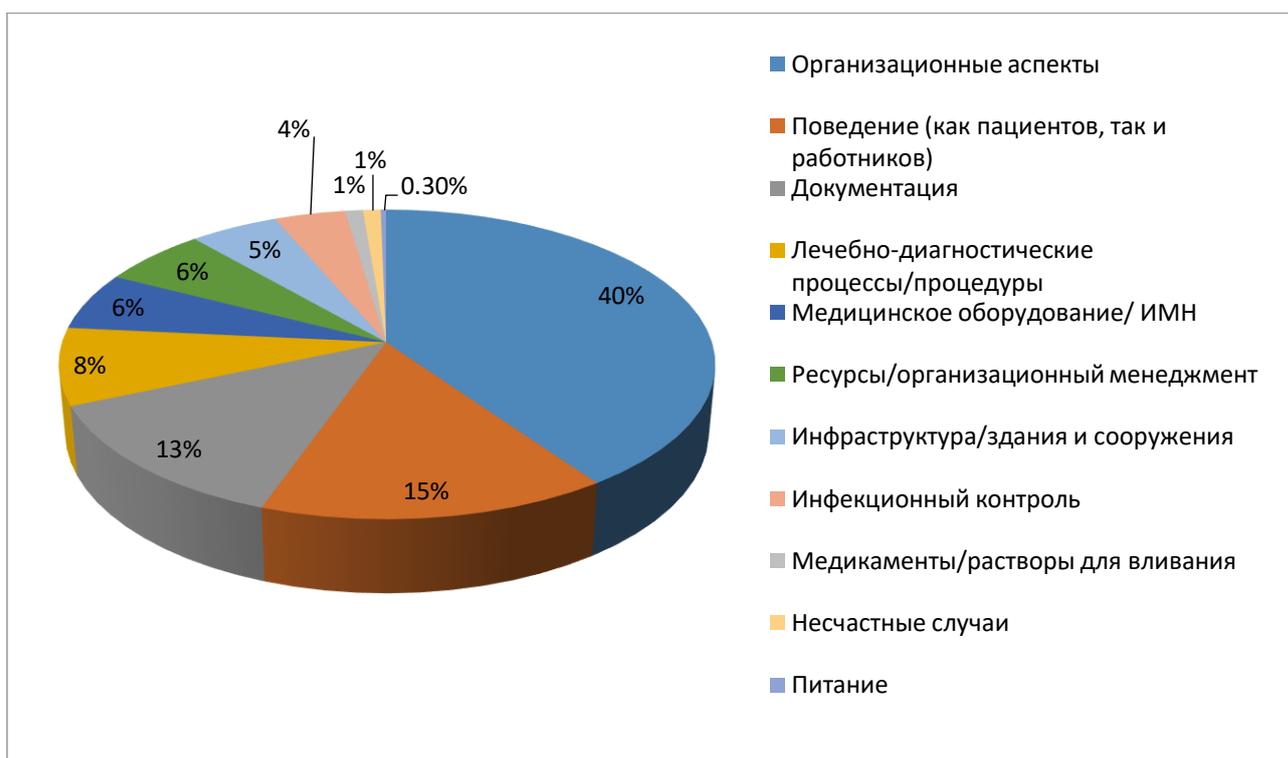


Рисунок 10. Типы инцидентов в отделении приемного покоя

Анализ данных инцидентов произошедших в кардиологическом отделении №1 показывает, что наиболее частые инциденты были связаны с «диагностическими процессами/процедурами» (23,93%), за ними следуют «Общий уход/ведение пациентов» (5,19%), «Диагностические исследования» (6,12%) и «Организационные аспекты» (14,84%). Наименее частые инциденты были связаны с «Выписка» (0,19%), «Маркировка/наклейки» (0,19%) и «Хранение растворов лекарственных препаратов» (0,19%). Инциденты, связанные с «процедурами/вмешательствами» (3,90%) и «госпитализацией» (3,71%), также были значительными. С точки зрения безопасности пациентов следует отметить инциденты, связанные с «Идентификацией пациентов» (2,78%) и «Инъекционными осложнениями» (3,53%). «Документация» (11,69%) также была важной категорией, поскольку она играет важную роль в обеспечении надлежащего документирования и отслеживания ухода за пациентами. Инциденты, связанные с «Поведением (как пациентов, так и сотрудников)» (19,67%), также заслуживают внимания, поскольку они могут одинаково влиять на безопасность и благополучие пациентов и персонала. Особое беспокойство вызывали инциденты, связанные с «несоблюдением требований» (13,36%), например, несоблюдение надлежащих процедур или протоколов. Инциденты, связанные с «Инфраструктурой/зданиями и сооружениями» (3,71 %) и «Инфекционный контроль» (4,08 %), также были значительными, поскольку они могут повлиять на общую безопасность и чистоту в отделении. Инциденты, связанные с «трансфузионной медициной» (1,30%), были менее частыми, но все же важными, поскольку надлежащее обращение с кровью и ее компонентами имеет решающее значение для безопасности пациентов.

В заключение, этот анализ инцидентов дает ценную информацию о типах инцидентов, которые происходят в кардиологическом отделении № 1, и выделяет области, в которых можно внести улучшения для повышения безопасности пациентов и общего качества обслуживания. Результаты могут быть использованы для информирования о целевых вмешательствах и улучшениях в конкретных областях, чтобы минимизировать риск инцидентов и повысить безопасность пациентов.

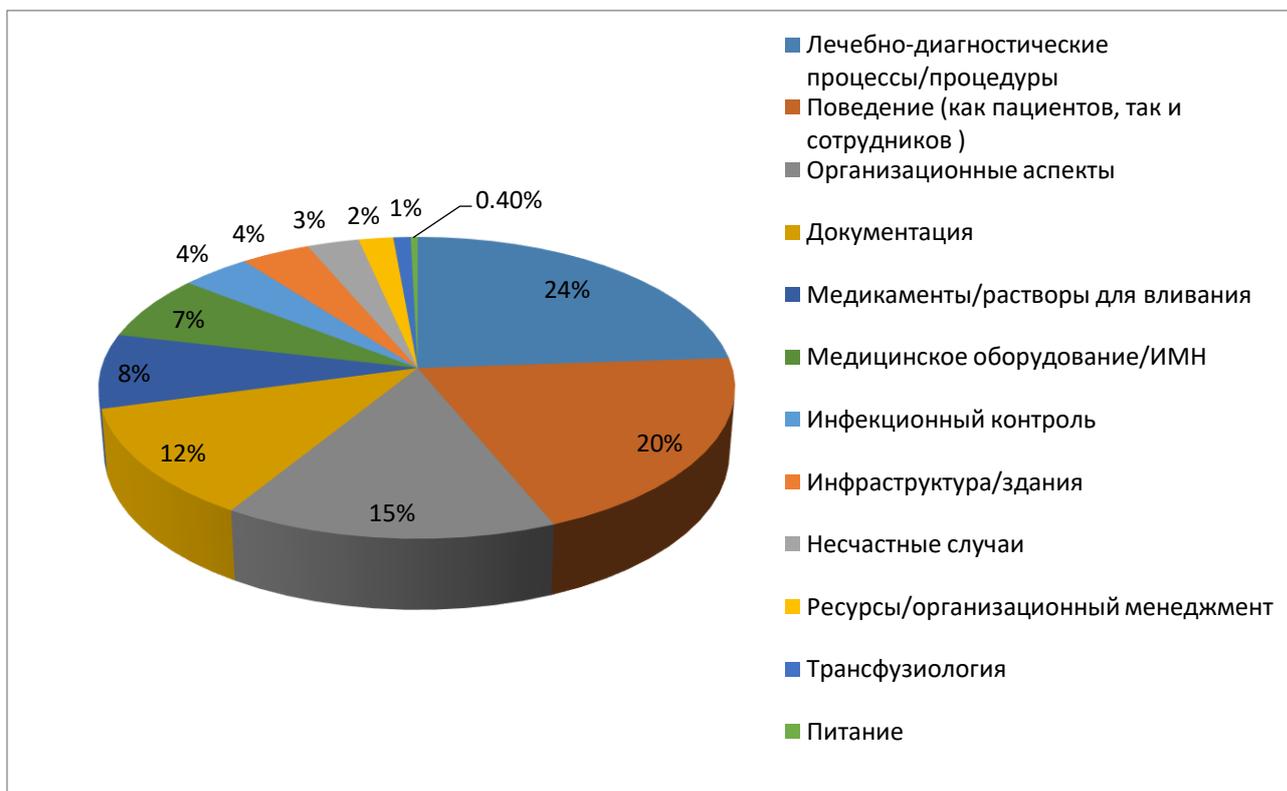
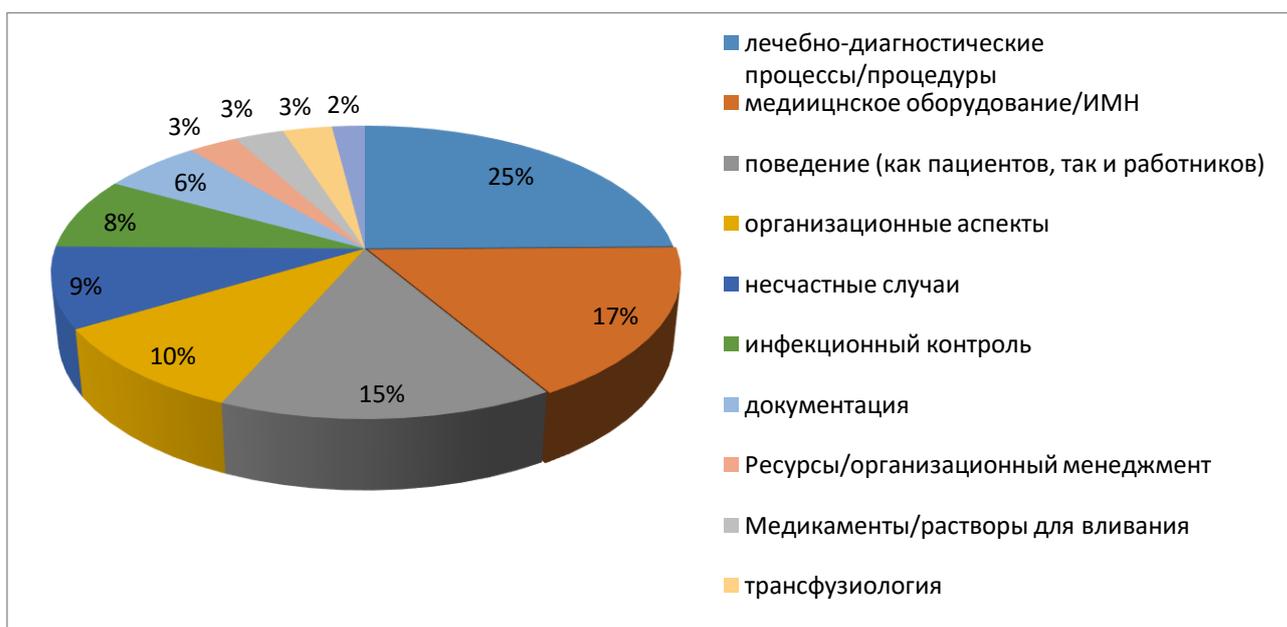


Рисунок 11. Типы инцидентов в отделении кардиологии №1

**В операционном отделении с лабораторией вспомогательного кровообращения** наиболее частые инциденты связаны с лечебно-диагностическими процессами и процедурами, такие инциденты составляют 24,73% от всех инцидентов. Процедуры/вмешательства занимают 7,34% от всех инцидентов. Также важным типом инцидентов являются организационные аспекты, которые составляют 9,78% от всех инцидентов. Среди организационных аспектов следует отметить перевод пациентов (4,08%) и несвоевременную подготовку пациентов на операцию/процедуру (4,08%) и медицинской документации (результаты инструментальных и лабораторных исследований) (5,71%). Медицинское оборудование/ИМН также является значимым типом инцидентов, которые составляют 16,85% от всех инцидентов. Выход из строя/поломка медицинского оборудования (5,98%), неверное использование/применение (5,16%), ненадлежащего качества (2,17%) - это наиболее частые типы инцидентов в этой категории. Поведение (как пациентов, так и работников) является значимым типом инцидентов, которые составляют

14,95% от всех инцидентов. Неисполнение требований (12,77%) - это наиболее частый тип инцидентов в этой категории, сотрудники в большей степени не выполняют требования, чем пациенты. Несчастные случаи также являются значимым типом инцидентов, которые составляют 8,97% от всех инцидентов. Инфекционный контроль также имеет значение, составляя 8,15% от всех инцидентов, а нарушение требований инфекционного контроля (в т.ч. во время карантина) - это наиболее частый тип инцидентов в этой категории (7,34%). Трансфузиология - это наименее значимый тип инцидентов, который составляет 2,72% от всех инцидентов, связанный с приемом/передачей крови и ее компонентов, а также переливанием крови. Кроме того, следует отметить, что некоторые категории инцидентов, такие как "Медицинское оборудование/ ИМН" и "Поведение (как пациентов, так и работников)", занимают существенную долю в общем количестве инцидентов (16,85% и 14,95% соответственно). Это может свидетельствовать о необходимости более тщательного контроля за использованием медицинского оборудования и поведением пациентов и персонала. Категория инцидентов "Несчастные случаи" и "Инфекционный контроль", которые вместе составляют около 17% от всех инцидентов. Эти результаты подчеркивают важность соблюдения процедур инфекционного контроля и безопасности на рабочем месте для предотвращения несчастных случаев.

Эти данные используются для формирования плана действий по улучшению безопасности пациентов и персонала в операционном отделении с лабораторией вспомогательного кровообращения. Например, разработана система контроля за использованием медицинского оборудования и проведены обучающие программы для персонала по профилактике инцидентов. Также усилен контроль за процедурами инфекционного контроля и безопасности на рабочем месте.



**Рисунок 12. Типы инцидентов в операционном отделении с лабораторией  
вспомогательного кровообращения**

В заключение, анализ типов инцидентов, происходящих в медицинском центре, может дать представление об областях, требующих улучшения для обеспечения безопасности пациентов. Устранив коренные причины этих инцидентов, медицинские учреждения могут принять меры для предотвращения их повторения, что приведет к улучшению результатов лечения пациентов и повышению качества обслуживания.

**Таблица 4. Количество инцидентов в разрезе структурных подразделений**

<b>№</b>	<b>Место происшествия</b>	<b>Частота</b>	<b>Процент (%)</b>
1	Отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (взрослое)	806	13,2%
2	Отделение лаборатории катетеризации	667	10,9%
3	Отделение приемного покоя	634	10,4%
4	Отделение кардиологии №1	539	8,8%
5	Операционное отделение с лабораторией вспомогательного кровообращения	368	6%
6	Клинико-диагностическая лаборатория	321	5,2%
7	Отделение кардиологии №2	320	5,2%
8	Отделение интервенционной аритмологии	278	4,5%
9	Клинико-диагностическое отделение	277	4,5%
10	Кардиохирургическое отделение №2	276	4,5%
11	Отделение трансфузиологии	210	3,4%
12	Отделение интервенционной кардиологии	202	3,3%
13	Отделение кардиохирургии №1	198	3,2%
14	Отделение радиологии	195	3,2%
15	Центрально-стерилизационное отделение	187	3%
16	Отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (детское)	169	2,7%
17	Отделение детской кардиохирургии	116	1,9%
18	Отделение детской кардиологии	106	1,7%
19	Отделение лаборатории экстракорпоральной гемокоррекции	94	1,5%
20	Другое	87	1,4%
21	Отделение восстановительного лечения	16	0,2%
22	Отдел материально-технического обеспечения	9	0,14%
23	Питания	7	0,11%
24	Клинико-фармакологическое отделение	6	0,09%
25	Патологоанатомическое отделение	2	0,03%
26	Департамент эпидемиологического контроля	2	0,03%

Анализ данных показывает, что наибольшее количество инцидентов было в отделении анестезиологии, реанимации и реанимации (взрослое) с частотой 806 и процентом 13,2%. Далее следуют отделение лаборатории катетеризации с 667 случаями (10,9%) и приемное отделение с 634 случаями (10,4%). На эти три

отдела приходится более 34% всех инцидентов. В отделении кардиологии № 2 частота составила 320 случаев (5,2%), а в кардиохирургическом отделении № 2 и клинико-диагностическом отделении — 276 случаев (4,5%). На эти отделы, наряду с тремя первыми отделами, упомянутыми ранее, приходится более 24% всех инцидентов. В отделении интервенционной аритмологии было зарегистрировано 278 инцидентов (4,5%), что делает его восьмым по частоте возникновения инцидентов. Далее следует отделение трансфузиологии с 210 случаями (3,4%) и отделением интервенционной кардиологии с 202 случаями (3,3%). В остальных отделах частота инцидентов не превышала 3%. В отделении радиологии частота составила 195 случаев (3,2%), в центрально стерилизационном отделении – 187 случаев (3%), а в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии (детское) – 169 случаев (2,7%). В остальных отделениях, включая отделение детской кардиохирургии и кардиологии, лабораторию экстракорпоральной гемокоррекции, отделение восстановительного лечения и патологоанатомическое отделение, частота варьировалась от 2% до 0,03%.

В некоторых неклинических отделениях, таких как отдел материально-технического обеспечения, пищеблок и клинико-фармакологический отделение, частота инцидентов была низкой. Это говорит о том, что может быть меньше рисков, связанных с деятельностью, проводимой в этих структурных подразделениях.

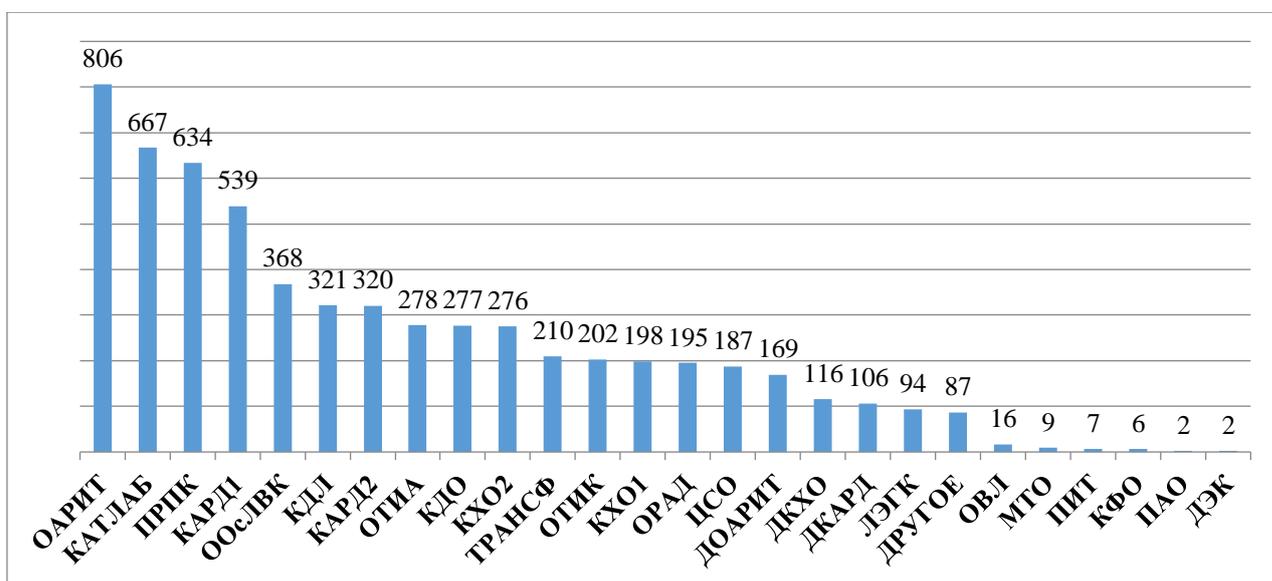


Рисунок 13. Количество инцидентов в разрезе структурных подразделений

Суммарно первая пятерка структурных подразделений сообщила о 3014 происшествиях, что составляет 49% от общего числа всех отчетов об инциденте. Это структурные подразделения, входящие в так называемую «зону риска» – отделения, где в силу особенностей профиля и работы (тяжесть состояния пациента, экстренность, участие в работе представителей различных направлений) – риск возникновения инцидентов повышен.

**Отделение анестезии, реанимации и интенсивной терапии** имеет самый высокий процент инцидентов. Это может быть обусловлено сложностью работы данного отделения и тяжестью состояния пациентов, а также высокой вероятностью возникновения осложнений при проведении процедур и манипуляции.

**Отделение лаборатории катетеризации** также имеет довольно высокий процент инцидентов. Это связано с тем, что данное отделение занимается проведением сложных медицинских процедур, которые могут привести к осложнениям, а также чаще всего были инциденты, связанные с несвоевременной подготовкой пациентов на процедуру/интервенционные вмешательства и высокой загруженностью отделения.

**Отделение кардиологии 1** это связано с тем, что в данном отделении основным профилем является госпитализация пациентов с хронической сердечной недостаточностью, находящихся в крайней степени тяжести, а также пациентов, которым была проведена установка LVAD и других сложных медицинских процедур, которые могут вызвать осложнения. Высокий процент инцидентов в операционном отделении с лабораторией вспомогательного кровообращения обусловлено тем, что проведение операций является одной из наиболее ответственных и рискованных медицинских процедур.

**Отделение приемного покоя** занимается первичным приемом пациентов и проведением небольших медицинских процедур. Эти процедуры не являются настолько сложными и рискованными, как те, которые проводятся в других отделениях. Однако возникают сложности в процессе госпитализации и взаимодействии с другими отделениями.

Этот анализ дает ценную информацию о распределении инцидентов по различным клиническим отделениям и подчеркивает важность целенаправленных вмешательств и усилий по повышению безопасности пациентов в зонах повышенного риска.

### **Инциденты по виду**

Наиболее частыми видами событий, о которых сообщалось, были ошибками, что составляет 98,9% (6025 инцидентов) от всех инцидентов. Ошибки могут возникать из-за различных причин, включая недостаточное знание, недостаточный опыт, усталость или сбой в коммуникации. 1% (63 инцидента) считались почти ошибками, что указывает на то, что инциденты были распознаны до того, как возникли какие-либо неблагоприятные последствия. Кроме того, было отмечено 4 (0,06%) экстремальных событий. Экстремальные события можно определить, как инциденты, которые представляют собой серьезную угрозу жизни и здоровью людей и требуют немедленной реакции. Эти события обычно связаны с нарушениями безопасности или ошибками в процедурах и могут привести к тяжелым последствиям для здоровья, включая смерть.

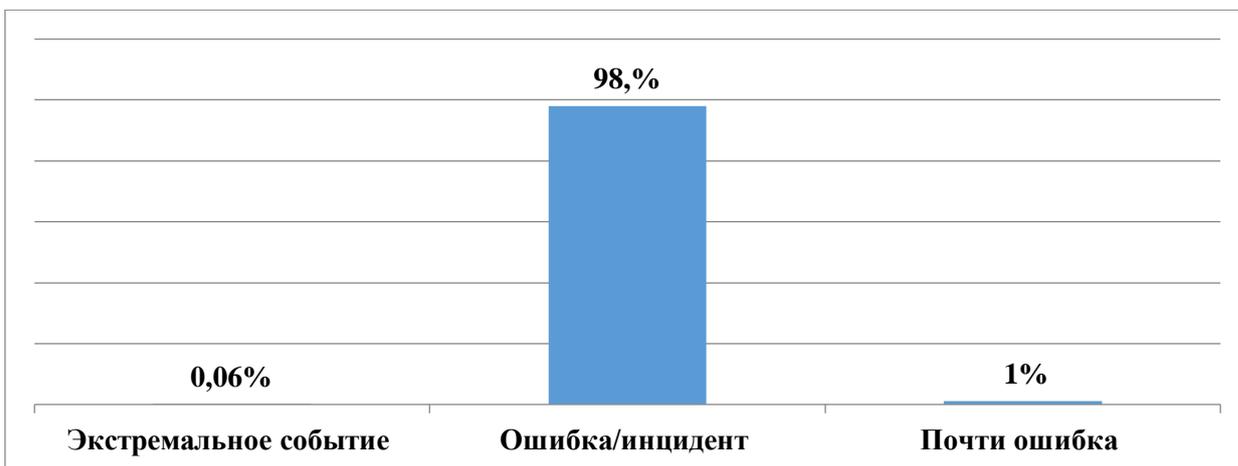


Рисунок 14. Вид ошибки

В 6092 зарегистрированных сообщениях содержалась информация о последствиях события, согласно которым 863 (14%) зарегистрированных инцидентов были с вредом для здоровья и/или имели незначительный вред здоровью пациентов, персонала. 2294 (38%) инцидентов не нанесли вреда и 2931 (48%) были инциденты с потенциальным вредом для здоровья, из них «медикаментозная ошибка» – 295 (5%).

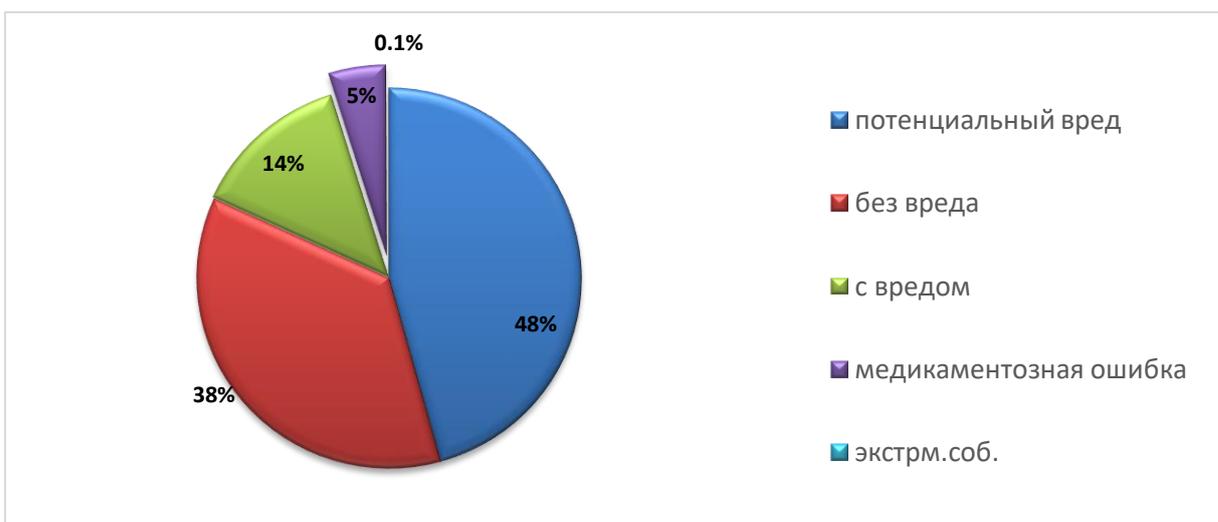


Рисунок 15. Инциденты по степени вреда

Представленные данные подчеркивают распространенность инцидентов с потенциальным вредом для здоровья. Из общего числа зарегистрированных 6092 сообщений 863 инцидента признаны причиняющими вред здоровью и/или причинившими незначительный/легкий вред здоровью пациентов и персонала, что составляет 14% от всех инцидентов. Это подчеркивает важность надлежащей отчетности и мониторинга инцидентов для снижения потенциального вреда здоровью людей. Тем не менее, надо отметить, что большинство инцидентов (38%) не причинили никакого вреда здоровью, что позволяет предположить, что надлежащие протоколы и системы могут уже действовать для предотвращения

вреда. Остальные 48% инцидентов имели потенциальный вред здоровью, что еще больше подчеркивает необходимость постоянного мониторинга и улучшения существующих протоколов и систем для предотвращения вреда в будущем. Высокая доля инцидентов, связанных с лекарственными ошибками (5%), подчеркивает необходимость повышенного внимания к безопасности лекарств и эффективного управления рисками, связанными с лекарствами. В целом данные подчеркивают важность мониторинга и отчетности об инцидентах в медицинских учреждениях, а также необходимость постоянных усилий по минимизации потенциального вреда для пациентов и персонала.

НАО «ННКЦ» система отчетности об инцидентах отчетности об инцидентах впервые была внедрена в 2013 году. Проводилось всеобщее обучение персонала о подаче отчетов об инцидентах с целью отслеживания ошибок/инцидентов, которые могут причинить вред здоровью пациентов, персонала, посетителей и снизить уровень безопасности.

Но в течение некоторого времени отчетность об инцидентах оставалась на низком уровне, так как персонал не хотел сообщать о неблагоприятных событиях, ошибках из-за страха наказания. Для успешного внедрения позитивной культуры безопасности были использованы следующие механизмы:

- Обучение персонала по обеспечению безопасности пациентов и о важности отчетности об инцидентах.
- Формирование среды, в которой руководители, включая руководителей высшего уровня, подают пример и оказывают поддержку персоналу в обеспечении надлежащего уровня безопасности.
- Понимание всем персоналом характера рисков, с которыми они сталкиваются.
- Информированность всего персонала о том, как действовать и куда обращаться в случае инцидента.
- Способность всего персонала бороться с теми, кто не соблюдает политики/процедуры обеспечения безопасности.
- Оперативное представление отчетов об инцидентах и принятие необходимых мер. Отсутствие у представляющего информацию об инциденте персонала ощущения, что он занимается доношением.
- Обеспечение прозрачной среды, в которой показатели качества и вред пациентов свободно доводятся до сведения персонала.

В результате применения данных механизмов количество инцидентов с каждым годом росло, что показало эффективность принятых мер. На графике 1 отражена динамика регистрации отчетов об инцидентах с 2013 по 2022 годы.

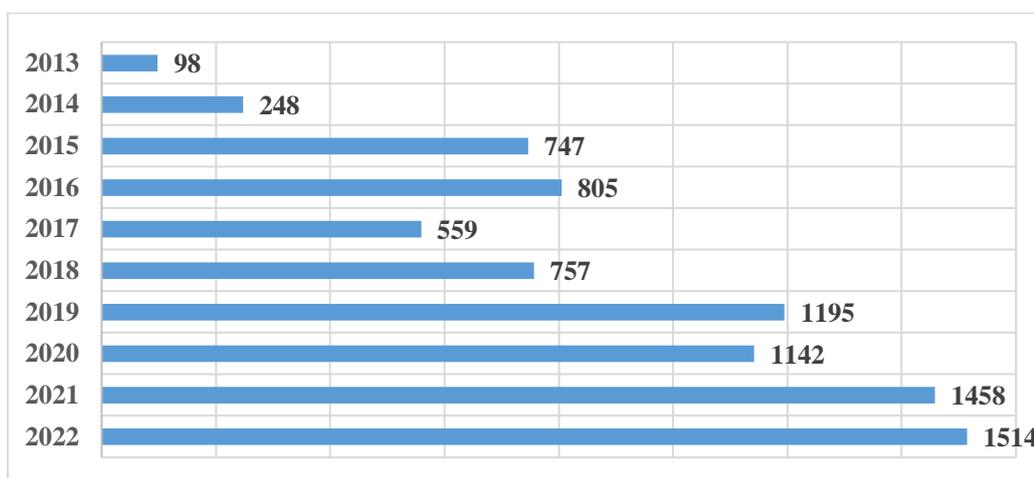


Рисунок 16. Количество отчетов об инцидентах в НАО «ННКЦ». 2013-2021 гг.

### **Процесс разбора инцидентов в НАО «ННКЦ»:**

После поступления отчета об инциденте, сотрудник отдела менеджмента качества и безопасности пациентов (ОМКБП) проводит оценку вида инцидента на основе его последствий. Потенциальные инциденты с незначительным риском и случившиеся ошибки с незначительным вредом для здоровья заносятся в базу данных по инцидентам и подвергаются постоянному анализу ОМКБП. Ежемесячно составляется отчет, который представляет результаты этого анализа. В случае необходимости, ОМКБП направляет инцидент в соответствующие структурные подразделения для проведения разбора и принятия соответствующих мер. Все инциденты классифицируются и разделяются на медицинские и немедицинские, а также на категории с вредом для здоровья, без вреда, потенциальным вредом и экстремальными событиями. Экстремальные события и инциденты со значительным вредом для здоровья передаются на рассмотрение Медицинскому директору, после чего проводится разбор, осуществляемый специально созданной рабочей группой. Немедицинские инциденты рассматриваются в зависимости от их специфики соответствующими отделами по хозяйственной части, медицинскими техниками, IT службой и гражданской обороной, при необходимости проводится Комиссионный разбор инцидентов (например, Комиссия по безопасности здания и сооружений).

Экстремальные события и инциденты со значительным вредом для здоровья должны быть оценены незамедлительно, а разбор должен быть проведен в течение 48 часов. По усмотрению Медицинского директора и ОМКБП к разбору могут быть привлечены Председатель Правления, заместители Председателя Правления Общества, заведующие отделениями, в которых произошел инцидент, либо ответственные за соответствующую область инцидента. Методика анализа может включать следующие инструменты и методы: анализ корневых причин (RCA), диаграмма Исикавы или "Рыбьей кости" (Fishbone

diagram), анализ "5 Почему" (5 Why), анализ причин и последствий отказов FMEA (Failure Modes and Effect Analysis) и другие соответствующие методы. На основе результатов анализа разрабатываются корректирующие меры и рекомендации. План корректирующих мер представляется всем заинтересованным сторонам, включая пациентов и/или их законных представителей, а также ответственным руководителям, в течение 72 часов с момента возникновения инцидента. Выполнение корректирующих мер контролируется сотрудниками ОМКБП, заведующими отделениями, старшими медицинскими сестрами и другими ответственными лицами. В случае разбора экстремальных событий, клинических инцидентов и медикаментозных ошибок со значительным вредом для здоровья составляются Протоколы Комиссионного разбора с рекомендациями, а также проводится анализ корневых причин (анализ RCA). Результаты разбора немедицинских случаев, связанных с безопасностью здания и коммунальными службами, докладываются на ближайшем заседании Комиссии по безопасности здания и сооружений. Ежемесячно ОМКБП направляет результаты разбора инцидентов с соответствующими рекомендациями руководству Общества, руководителям структурных подразделений, а также всем заинтересованным лицам и участникам инцидента. Также ежеквартально составляется аналитический отчет по инцидентам (квартальные отчеты об инцидентах), подготовленный ОМКБП.

## **II. Оценка культуры безопасности в НАО «ННКЦ» и влияние мероприятий по культуре безопасности на отчетность об инцидентах.**

В исследовании приняли участие 209 респондентов. Общая характеристика участников исследования приведена на рисунках 17-19. В опросе приняли участие медицинские сотрудники разных категорий - средний медицинский персонал (32%), врачебный персонал (8%) и младший медицинский персонал (17%), прочий медицинский персонал (6%), директора, заведующие отделениями (2%), специалисты отделов (4%) и пропустили данный вопрос (32%). Большинство респондентов (39%) имели опыт работы в настоящей медицинской организации от 5 до 10 лет, 29 % респондентов проработали от 1 года до 5 лет, 15 % проработали 1 год. 63% опрошенных сотрудников взаимодействуют с пациентами напрямую.

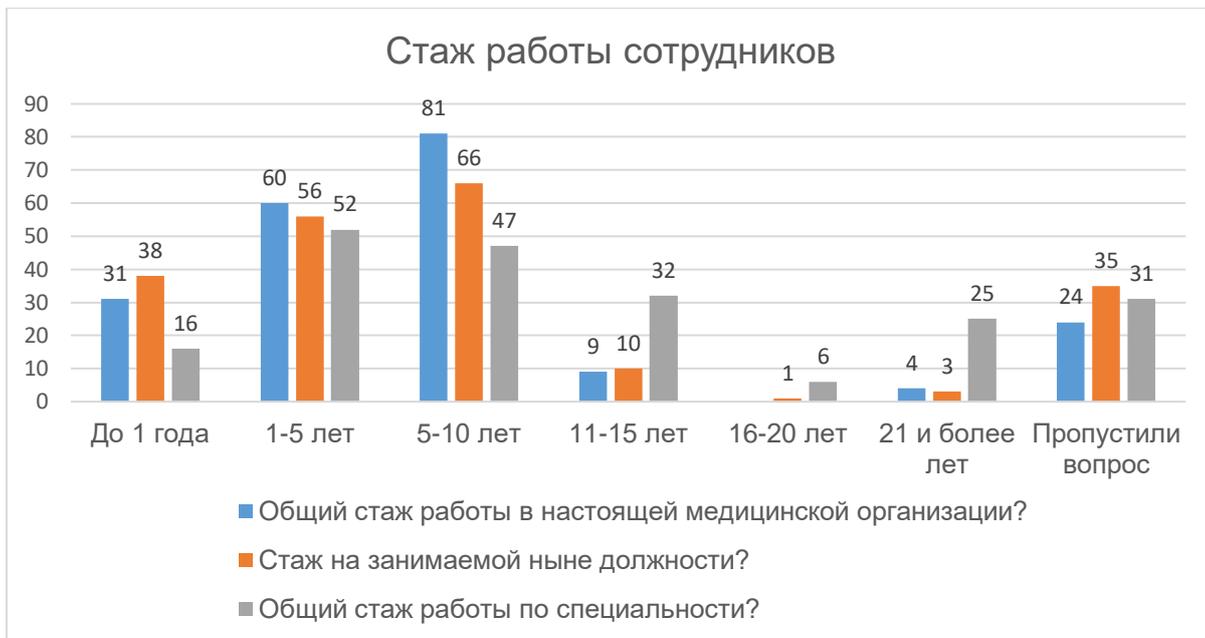


Рисунок 17. Стаж работы сотрудников

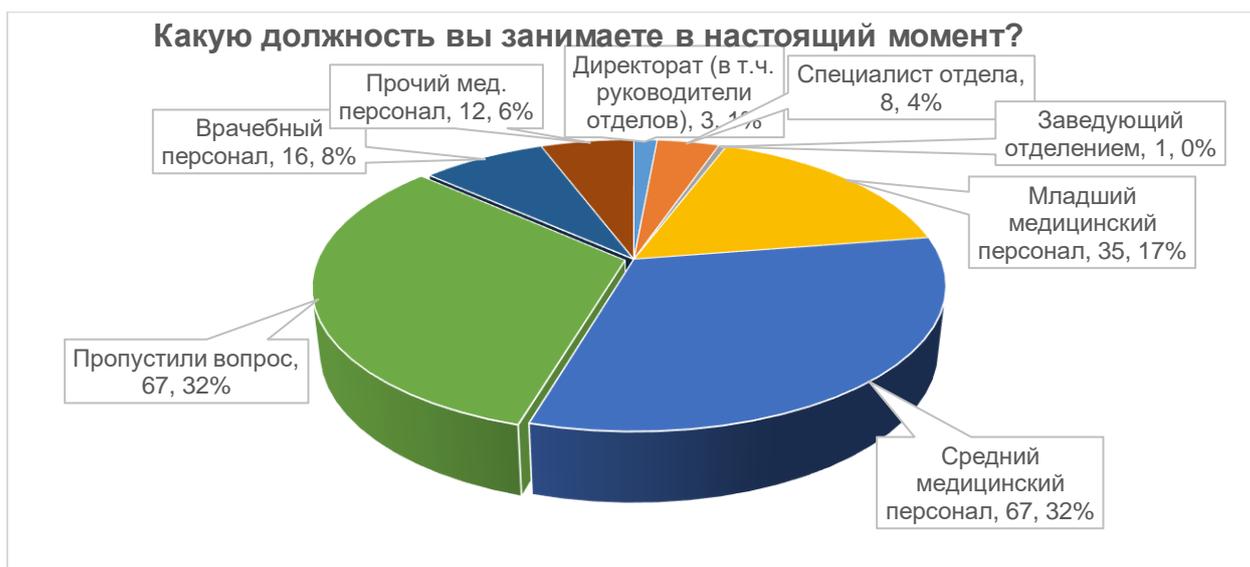


Рисунок 18. Должность респондентов

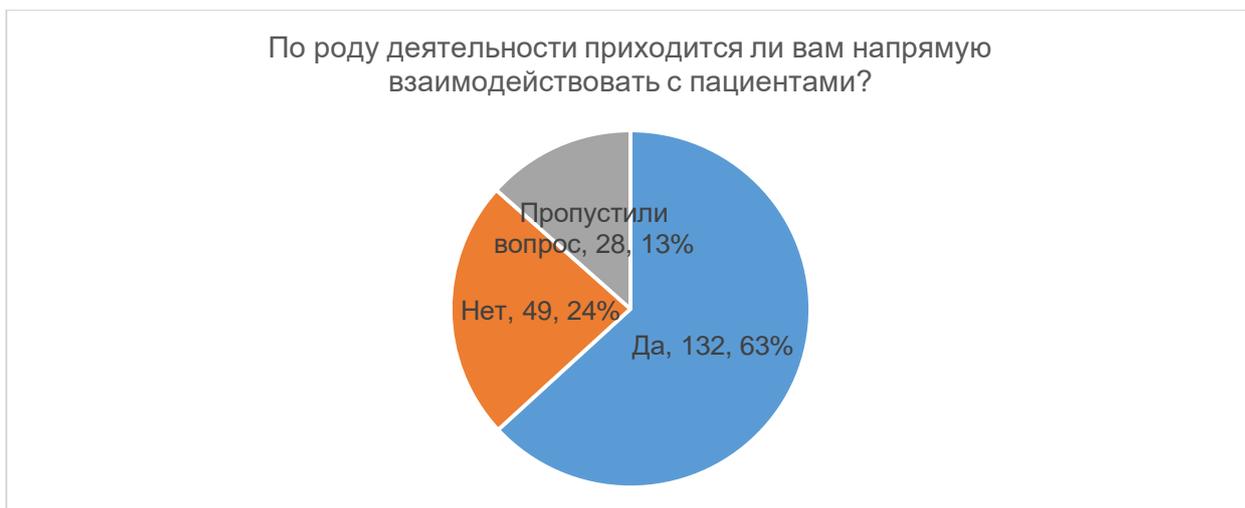


Рисунок 19. Взаимодействие с пациентами анкетированных сотрудников

В целом уровень культуры безопасности в Центре является высоким (78% n=163) с большим количеством положительных ответов, чем отрицательных. Положительные ответы на компоненты культуры безопасности пациентов варьировались от 52% до 92%. Сильными сторонами были командная работа внутри подразделений (92%, n=227), организационное обучение/постоянное совершенствование (89% n=186), оценка руководителей структурных подразделений (86% n=179), частота зарегистрированных инцидентов (85% n=177), обратная связь и сообщение об ошибках (84% n=175); общее восприятие безопасности (83% n=173).

Слабая сторона была не карательная реакция на ошибку (52% n=108). Другие области, которые имели потенциал для улучшения в том числе: кадровое обеспечение (66% n=137), перевод пациентов (67% n=140); командная работа в больничных отделениях (70% n=146), открытость коммуникаций (76% n=158).

Как показано на рисунке 18, 42% (n=87) указали, что они не сообщали о каких-либо событиях в течение последних 12 месяцев, а 22% (n=47) сообщили только об одном или двух событиях. 17% (n=36) респондентов подавали от 3 до 10 отчетов об инцидентах и 4% (n=8) от 10 до 20 инцидентов в течение года.



## Рисунок 20. Анализ поданных отчетов об инцидентах

При анализе поданных отчетов об инцидентах, чаще отчеты об инцидентах подавали работники, непосредственно взаимодействующие с пациентами ( $p=0,001$ ). Все работники со стажем работы до 1 года подали от 1 до 2 сообщений об инцидентах, со стажем 1-5 лет подали 59,6% (31) 1-2 отчета и 40,4% от 3 до 5 отчетов. Работники со стажем от 5 до 10 лет систематически подают отчеты об инцидентах и 38,3% отметили отсутствие таких случаев на их практике, респонденты со стажем от 11 лет до 21 и более указали, что не сталкивались с инцидентами ( $p=0,001$ ).

При оценке принципов безопасности пациентов на рабочем месте (таблица 5), 93% ( $n=194$ ) респондентов считают, что активно участвуют в процессе повышения безопасности пациентов, 79% ( $n=165$ ) респондентов ответили, что безопасность пациентов никогда не приносится в жертву ради выполнения большего объема работы, 85% ( $n=177$ ) участников в опросе указали, что проводят изменения с целью повышения безопасности пациентов и оценивают их эффективность. С другой стороны, 54% ( $n=112$ ) сотрудников указали, что чувствуют их ошибки могут обернуться против них, 23% ( $n=48$ ) респондентов считают случайностью то, что в их отделении/отделе не происходят серьезные ошибки. 52% ( $n=108$ ) сотрудников ответили, что при подаче отчета об инциденте, такое чувство, что жалуешься на человека, а не на проблему. 53% ( $n=110$ ) респондентов указали, что работают в режиме постоянного аврала, пытаюсь справиться с большим объемом работы в сжатые сроки. Кроме того, 21% ( $n=43$ ) респондентов указали, что в их отделениях есть проблемы с безопасностью пациентов, 17% ( $n=35$ ) респондентов выбрали ответ «нейтрален».

Таблица 5. Соблюдение принципов безопасности пациентов на рабочем месте

Сектор А: Ваше рабочее место/отделение	Полн-ю не согласен	Не согласен	Нейтрален	Согласен	Полн-ю согласен	Пропустили вопрос
Сотрудники внутри отделения/отдела поддерживают друг друга	3,3% (7)	3,8% 8	9,6% 20	51,2% 107	32,1% 67	0
В нашем отделении/отделе достаточно сотрудников, чтобы эффективно справляться с работой	4,3% 9	14,4% 30	12,0% 25	55,5% 116	12,9% 27	1% 2
Когда необходимо выполнить большой объем работы, мы работаем как единая команда	2,4% 5	2,9% 6	10% 21	51,7% 108	33% 69	0
В нашем отделении/отделе сотрудники относятся друг к другу с уважением	2,9% 6	6,2% 13	11% 23	51,2% 107	27,8% 58	1% 2

В нашем отделении/отделе сотрудники перерабатывают, и это может привести к ошибкам	3,3% 7	30,6% 64	27,3% 57	26,3% 55	10% 21	2,4% 5
Мы активно участвуем в процессе повышения безопасности пациентов	1% 2	0,5% 1	5,7% 12	59,8% 125	33% 69	0
В составе нашего отделения/отдела большое количество консультантов и временных сотрудников, что отрицательно сказывается на безопасности пациентов	12,9% 27	46,4% 97	17,7% 37	15,8% 33	5,7% 12	1,4% 3
Сотрудники чувствуют, что их ошибки могут обернуться против них	2,9% 6	22,5% 47	19,1% 40	48,3% 101	5,9% 13	1,2% 2
Ошибки и недочеты в работе ведут к позитивным изменениям	5,3% 11	23% 48	25,8% 54	41,1% 86	3,3% 7	1,4% 3
Это просто случайность, что в нашем отделе/отделении не происходят серьезные ошибки	9,1% 19	47,4% 99	20,1% 42	18,2% 38	3,3% 7	1,9% 4
Когда одни сотрудники в отделении очень заняты, другие стараются им помочь	1% 2	8,1% 17	11% 23	60,8% 127	19,1% 40	0
Когда подается отчет об инциденте, такое чувство, что жалуешься на человека, а не на проблему	2,9% 6	25,8% 54	19,1% 40	41,6% 87	9,6% 20	1% 2
После того, как мы проводим изменения с целью повышения безопасности пациентов, мы оцениваем их эффективность	0,5% 1	1,9% 4	11% 23	67,5% 141	17,7% 37	1,4% 3
Мы работаем в режиме постоянного аврала, пытаюсь справиться с большим объемом работы в сжатые сроки	1% 2	25,8% 54	20,6% 43	39,7% 83	12,9% 27	0
Мы никогда не жертвуем безопасностью пациентов в угоду работе	1,4% 3	7,7% 16	12,9% 27	54,5% 114	21,5% 45	1,9% 4
Сотрудники переживают, что информация о тех ошибках, которые они	4,8% 10	31,1% 65	27,3% 57	32,1% 67	4,3% 9	0,5% 1

совершили, останется в их личных делах						
У нас есть проблемы, напрямую связанные с безопасностью пациентов	6,7% 14	53,6% 112	16,7% <sup>3</sup> 5	21,5% <sup>4</sup> 5	1,4% 3	0
Существующие механизмы и то, как организована работа, позволяют предотвратить возникновение ошибок	2,9% 6	8,6% 18	17,7% 37	62,7% 131	7,2% 15	1% 2

Не считают отсутствие серьезных инцидентов в отделении случайностью 100% работников административного персонала (n=12), младшего и среднего медицинского персонала (n=35 и 67). В то время как врачебный персонал и прочий медицинский персонал считают их случайными 100% (n=16) (p=0,001).

Респонденты Общества высоко оценивают руководителей структурных подразделений, в котором они осуществляют свою трудовую деятельность (таблица 6). 83 % (n=173) респондентов считают, что их руководитель серьезно относится и рассматривает предложения сотрудников по повышению безопасности пациентов, 7% (n=14) участников опроса указали, что их руководитель упускает из вида проблемы с безопасностью пациентов, даже если они происходят снова и снова.

Таблица 6. Оценка руководителей структурных подразделений респондентами

<b>Раздел В: Ваш непосредственный руководитель</b>	<b>Полностью не согласен</b>	<b>Не согласен</b>	<b>Нейтрален</b>	<b>Согласен</b>	<b>Полностью согласен</b>	<b>Пропустили вопрос</b>
Мой руководитель хвалит нас, если работа выполняется в соответствии с установленными правилами	8	19	28	100	49	5
Мой руководитель серьезно относится и рассматривает предложения сотрудников по повышению безопасности пациентов	5	5	22	115	58	4
В момент повышения объемов работы, мой руководитель хочет, чтобы сотрудники работали быстрее, даже если это приведет к возникновению рисков и снижению безопасности	19	97	44	32	11	6
Мой руководитель упускает из вида проблемы с безопасностью пациентов,	33	132	22	9	6	7

даже если они происходят снова и снова						
--	--	--	--	--	--	--

Можно отметить, что 13% (n=27) респондентов считают, что их руководители недостаточно хвалят их за успехи в момент повышения объемов работы (рисунок 19).



Рисунок 21. Оценка руководителей структурных подразделений

Коммуникацию и потоки информации в Обществе респонденты оценили высоко, средний показатель положительных ответов составляет 89%. 74% сотрудников знают об ошибках, которые происходят в их отделении/отделе. 47% респондентов указали, что свободно могут указывать на практику, события или вещи, которые негативно влияют на оказание медицинской помощи, 29% выбрали ответ «иногда», 54% участников инцидента, ответили, что им предоставляется информация о том, какие меры были приняты, основываясь на отчетах об инцидентах, 25% респондентов, указали ответ «иногда». 80% респондентов считают, что в их отделении/отделе они постоянно обсуждают способы предотвращения ошибок, 71% опрошенных говорят о том, что ошибки и недочеты в работе ведут к позитивным изменениям (таблица 7).

Таблица 7. Коммуникация и потоки информации

Страница 3. Раздел С: Коммуникация и потоки информации	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда	Пропустил и вопрос
Нам предоставляется информация о том, какие меры	17	17	52	48	65	10

были приняты, основываясь на отчетах об инцидентах						
Сотрудники свободно могут указывать на практику, события или вещи, которые негативно влияют на оказание медицинской помощи	14	23	60	45	53	14
Мы знаем об ошибках, которые происходят в нашем отделении/отделе	4	17	21	46	108	13
Сотрудники свободно могут задавать вопросы по поводу правильности решений и действий, предпринимаемых руководством	15	32	35	48	68	11
В нашем отделении/отделе мы постоянно обсуждаем способы предотвращения ошибок	2	9	18	52	117	11
Сотрудники боятся задавать вопросы, даже если что-то кажется неправильным	65	60	42	19	10	13

Возможность сотрудникам свободно задавать вопросы по поводу правильности решений и действий, предпринимаемых руководством, является областью, в которой есть потенциал для улучшения.



Рисунок 22. Оценка коммуникации и потоков информации

Как показано в таблице 8, 83% респондентов указали, что они сообщили бы о событиях с вредом для здоровья пациента, а 2% не сообщили бы никогда,

10% респондентов пропустили данный вопрос. На вопрос о частоте сообщений о потенциально опасных событиях у пациентов, даже если на самом деле пациенту не было причинено никакого вреда, большинство ответило положительно; тем не менее, 5 % ответили события никогда не сообщаются или сообщаются редко.

Таблица 8. Информирование о произошедших инцидентах

Раздел D: Информирование о произошедших инцидентах	Никогда	Редко	Иногда	Обычно	Всегда	Пропустили вопрос
В случае если ошибка произошла, но она была выявлена до того, как достигла пациента, как часто вы сообщаете о таких случаях?	5	13	19	33	120	19
В случае если ошибка произошла, но не нанесла вреда пациенту, как часто вы сообщаете о таких случаях?	3	8	18	37	123	20
В случае если ошибка произошла, и был нанесен вред пациенту, как часто вы сообщаете о таких случаях?	1	4	8	12	162	22



Рисунок 23. Информирование о произошедших инцидентах

Общая оценка безопасности пациентов была оценена 57% респондентов респондентами, как отличная или хорошая, 35 % респондентов пропустили

данный вопрос, 7% респондентов оценили, как приемлемая, 0,4 % - неудовлетворительная или плохая (рисунок 24).

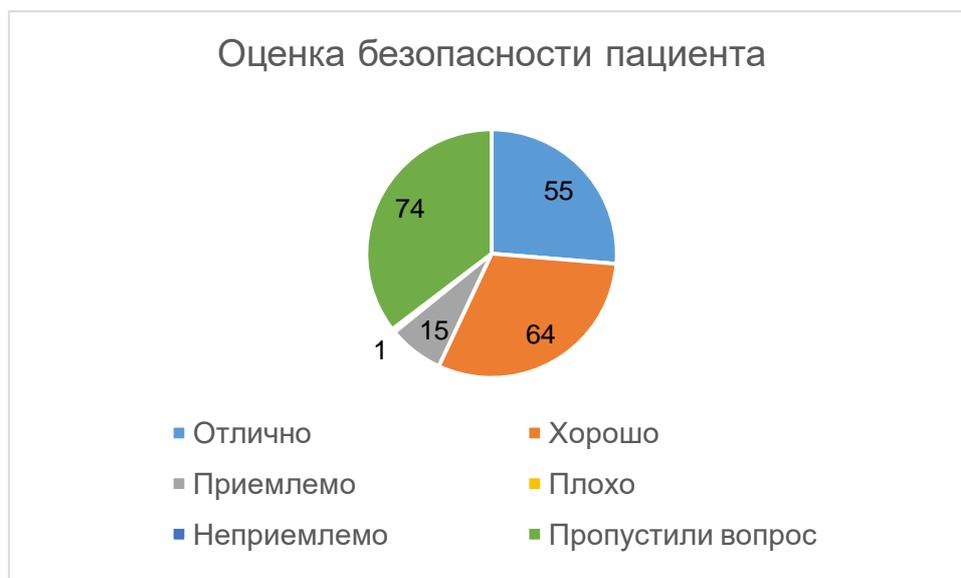


Рисунок 24. Оценка безопасности пациента

При анализе оценки безопасности пациентов в разрезе прямого взаимодействия с пациентами, получены следующие данные: среди работников непосредственно взаимодействующих с пациентами 48,5% (n=64) считают хорошей, 41,7% (n=55) отличной, и 9,8% (n=13) средней. Среди респондентов непосредственно не взаимодействующих с пациентами 93,9% (n=46) не ответили, 4,1% (n=2) ответили приемлемо и 2% (n=1) считают, что плохо. Остальные 13% респондентов не ответили на вопрос. Различия статистически значимы  $p=0,0001$ .

Как показано в таблице 9, 79% респондентов считают, что руководство Общества создает среду, которая позволяет повышать безопасность пациентов, 4% респондентов не согласны с этим, 17 % респондентов считают, что руководство проявляет интерес к вопросам безопасности пациентов только после серьезных происшествий. 34% респондентов указали, что структурные подразделения взаимодействуют недостаточно скоординировано, а также 24-27% респондентов считают, что часть информации теряется при переводе пациента из одного отделения в другое или при приеме-передаче смены в отделении.

Таблица 9. Взаимодействие между сотрудниками клинических подразделений

Раздел F: Ваша медицинская организация	Полностью не согласен	Не согласен	Нейтрален	Согласен	Полностью согласен	Пропустили или вопрос
Руководство организации создает среду, которая	3	5	14	101	65	21

позволяет повышать безопасность пациентов						
Структурные подразделения взаимодействуют недостаточно скоординировано	9	44	58	61	11	26
Часть информации при переводе пациента из одного отделения в другое может быть утрачена	15	62	57	43	7	25
Между структурными подразделениями существует эффективное взаимодействие	4	20	66	83	13	23
В процессе передачи информации о пациентах между сменами часть важной информации может быть не передана	13	70	51	42	11	22
Часто взаимодействовать или работать с сотрудниками других структурных подразделений может быть неприятно	10	59	66	47	5	22
Часто проблемы происходят при передаче всякого рода информации из одного подразделения в другое	6	54	67	59	2	21
Решения и действия, предпринимаемые руководством клиники, говорят о том, что безопасность пациентов стоит на первом месте		8	20	87	71	23
Создается впечатление, что руководство проявляет интерес к вопросам безопасности пациентов только после серьезных происшествий	29	88	34	28	8	22
Подразделения хорошо работают сообща с целью предоставления наилучшей помощи пациентам	6	8	28	112	33	22
Пересменка между персоналом может обернуться проблемой для пациентов	29	97	39	16	4	24

По результатам ответов в разделе F мы видим, что имеется проблема коммуникации между структурными подразделениями отделениями и внутри одного отделения (рисунок 25).



Рисунок 25. Процесс передачи информации при переводе пациентов



Рисунок 26. Продолжительность нахождения сотрудников на работе, в часах

В среднем работники находятся в стенах организации допустимое количество времени – до 40-59 часов в неделю – 54,6%, перерабатывают - 31,6% респондентов (рисунок 26).

## Выводы

I. Система отчетности об инцидентах используется во всех отраслях с высоким уровнем риска, и здравоохранение не является исключением. Известно, что в медицинских учреждениях это является краеугольным камнем в

повышении безопасности пациентов. Система отчетности об инцидентах используется для выявления рисков, слабых сторон организации и обеспечивает основу для внедрения мероприятий по улучшению безопасности. (Pham JC et.al., 2013). В данном исследовании был проведен анализ реестра происшествий НАО «ННКЦ», который показал, что всего за 5 лет было задокументировано 6092 происшествия. Учитывая, что сообщается только 28,1% (1711) были медицинскими инцидентами, можно предположить, что «истинные» цифры будут намного выше (Anderson JG and Abrahamson K, 2017). Инциденты были разделены на 12 категорий в зависимости от типа события. Все 6092 происшествия были отнесены к 1 из 12 категорий происшествий (таблица 2). Наиболее частым типом инцидентов были лечебно-диагностические процессы/процедуры (23,2%), за ним следуют, неисполнение внутренних правил/должностных обязанностей (10,9%), организационные аспекты (14,5%), медицинское оборудование/ИМН (12,8%), документация (12,4%), инфраструктура/здания (4,9%), медикаментозные ошибки (4,8 %), конфликтное поведение, как пациентов, так и работников (4,3%), инфекционный контроль (4,2%), ресурсы/организационный менеджмент (3,3%), уколы/порезы острыми предметами и падения (2,3%), трансфузионные процессы и процедуры (1,5%), и инциденты, связанные с питанием (0,3%).

В анализе была продемонстрирована частота каждого инцидента в разных подразделениях, и эту информацию можно использовать для выявления существующих рисков и слабых сторон различных подразделений в организации. Как уже упоминалось, занижение отчетности является основной проблемой систем отчетности об инцидентах в организациях здравоохранения, таким образом, анализируя данные отчетов об инцидентах для сравнения двух разных организаций или даже подразделений в одной организации, для выявления наличия изменений с течением времени или для измерения уровня безопасности пациентов. Однако его можно использовать для определения характера инцидентов, о которых, как правило, сообщается. Анализ данных реестра происшествий НАО «ННКЦ» показал, что большинство (86%) задокументированных происшествий не имели вреда для здоровья пациентов и/или персонала, было отмечено 4 (0,06%) экстремальных событий, и 14% происшествий были с вредом и незначительным вредом для здоровья. Еще одна закономерность в реестре отчетов была выявлена путем оценки классификации инцидентов: 71,9% отчетов были зарегистрированы как немедицинские ошибки, и только 28,1% были зарегистрированы как медицинские ошибки. Также 98% всех зарегистрированных инцидентов были классифицированы как «ошибки», и зарегистрировано 1% случаев «предаварийных ситуаций или почти ошибок». Аналогичная закономерность наблюдалась и в другой литературе, например, в статье Evans SM, et al, (2006), авторы предположили, что о близких промахах сообщается или документируется даже реже, чем о неблагоприятных событиях, несмотря на то, что они происходят чаще, чем реальные ошибки. Кроме того, в исследовании, проведенном Cooke DL, et al. (2007) исследователи сослались на то, что не обо всех происходящих

инцидентах сообщается, даже когда есть реальный вред, и особенно сообщения редки, даже когда не происходит никакого вреда, а инцидент находится на грани промаха. По мнению авторов, опасные ситуации являются ценным источником повышения безопасности пациентов, поскольку их можно использовать для разработки упреждающих мероприятий и стратегий для предотвращения возникновения нежелательных явлений. Таким образом, для выявления причин занижения отчетности был проведен пилотный перекрестный опрос среди работников здравоохранения для сбора информации об их уровне знаний и препятствиях в сообщении об инцидентах.

Анализ отчетов подтверждает, что системы отчетности об инцидентах в медицинских учреждениях позволяют выявить как человеческие, так и системные факторы, которые способствуют возникновению человеческих ошибок. В результате исследования было обнаружено, что медсестры сообщали о большем количестве немедицинских инцидентов, то есть событий, связанных с организационными и процессуальными аспектами, а также о происшествиях, которые не причинили вреда здоровью пациента. Это указывает на то, что системы отчетности об инцидентах играют важную роль в обнаружении не только клинических ошибок, но и других проблемных областей в организации здравоохранения. Повышение осведомленности и участия медсестер в отчетности об инцидентах может быть полезным инструментом для выявления таких факторов и разработки мероприятий по улучшению безопасности пациентов. Кроме того, обнаружено, что значительная часть происшествий, о которых сообщают медсестры, не приводят к негативным последствиям для пациентов. Это может указывать на то, что система отчетности играет важную роль в выявлении потенциальных рисков и проблем, которые могут привести к серьезным последствиям, но необходимы дополнительные меры для определения причин и предотвращения их возникновения.

В целом, результаты анализа подтверждают, что системы отчетности об инцидентах являются ценным инструментом для оценки эффективности и безопасности в медицинских учреждениях. Они помогают выявить области, требующие внимания и улучшений, а также способствуют разработке и внедрению превентивных стратегий и мероприятий для повышения безопасности пациентов.

Несмотря на потенциальные преимущества систем отчетности об инцидентах в повышении безопасности пациентов, существует несколько проблем с внедрением и использованием этих систем в больницах. Вот некоторые распространенные проблемы:

- **Неполная отчетность:** одна из основных проблем с системами отчетности об инцидентах заключается в том, что они полагаются на медицинских работников, которые добровольно сообщают об инцидентах и близких к промахам. Однако исследования показали, что занижение сведений является обычным явлением из-за различных факторов, таких как страх наказания, нехватка времени и уверенность в том, что сообщение не приведет к

каким-либо действиям.

- Отсутствие обратной связи. Медицинские работники могут не получать обратную связь об инцидентах, о которых они сообщают, что может демотивировать и приводить к сокращению числа сообщений. Кроме того, может отсутствовать прозрачность в том, как отчеты об инцидентах используются для повышения безопасности пациентов.

- Культура вины: в некоторых больницах может существовать культура вины, которая отбивает у медицинских работников желание сообщать об инцидентах. Это может привести к недоверию к системе отчетности об инцидентах и дальнейшему занижению отчетности.

В целом, проблемы с системами отчетности об инцидентах в больницах могут ограничить их эффективность в повышении безопасности пациентов. Для решения этих проблем больницам может потребоваться разработать стратегии для увеличения количества отчетов, повышения качества отчетов об инцидентах, обеспечения обратной связи с медицинскими работниками, определения приоритетов проблем, требующих улучшения, и создания культуры безопасности и подотчетности.

II. Оценка культуры безопасности пациентов является первым шагом в повышении качества медицинских услуг и сокращении ошибок при оказании медицинских услуг в больницах, было признано достоверным и надежным после других исследований. [113,114] Результаты этого исследования свидетельствуют о хорошем восприятии культуры безопасности медицинскими работниками в одной из ведущих кардиохирургических центров в Республике Казахстан, уровень культуры безопасности составляет 78%, а положительные ответы варьируются от 52% до 92%. Двумя параметрами с наивысшими положительными баллами были «Командная работа внутри подразделений» и «Организационное обучение — непрерывное совершенствование» с 92% и 89% соответственно. Эти результаты согласуются с другими исследованиями во Вьетнаме [115,116,117] и других странах с низким и средним уровнем, таких как Китай, Турция, Эфиопия, Иордания и Саудовская Аравия. [118,119,120,121,122] Поддержка и сотрудничество между персоналом в одном и том же отделении имели решающее значение для достижения качественного ухода в их отделении. Для сравнения, командная работа по всем подразделениям была намного ниже (70%), что указывало на необходимость усиления сотрудничества между подразделениями для повышения культуры безопасности в Обществе.

Два параметра с самыми низкими положительными оценками: «Не карательное реагирование на ошибки» (52%) и «Кадровое обеспечение» (66%). Результаты согласуются с другими исследованиями в странах с низким и средним уровнем дохода и указывают на то, что в Обществе существует проблема безопасности пациентов. [118,120,123,121]. Больница не была укомплектована достаточным персоналом, и культура обвинения все еще распространена.

Несмотря на положительную реакцию на сообщения о нежелательных событиях (85%), результаты показали, 42% респондентов не сообщали о каких-

либо неблагоприятных событиях за последний год. Это может быть связано с боязнью наказания, связанных с сообщениями об ошибках. Вывод аналогичен результатам другого исследования, проведенного во Вьетнаме [115] и других странах, где главной проблемой является карательная реакция на ошибки. [122]

Повышение безопасности пациентов требует системных изменений, включая искоренение преобладающей культуры обвинения отдельных работников в ошибках. Институт медицины предложил организациям здравоохранения работать над повышением культуры безопасности, переходя от культуры, в которой ошибки рассматриваются как личные неудачи, к культуре, в которой ошибки рассматриваются как возможности для улучшения. [123] Институт медицины утверждает: «Хотя многие несчастные случаи происходят из-за человеческих ошибок, ошибки обычно вызваны неисправными системами, которые настраивают людей на сбой». Таким образом, чтобы улучшить культуру безопасности пациентов, больница должна создать внутреннюю систему для распознавания ошибок и улучшения системы, а не наказания. [123]

Общество прошло несколько этапов развития и улучшения культуры безопасности. Можно выделить следующие три этапа:

1) Основным фактором обеспечения безопасности является соблюдение внутренних правил, клинических протоколов, стандартов в области здравоохранения. На этом этапе безопасность видится как соблюдения установленных правил и процедур.

2) Хорошее состояние безопасности становится организационной целью, достижение которой оценивается в основном при помощи ключевых показателей результативности (КПР), индикаторов качества и соблюдением стандартов в области здравоохранения;

3) Безопасность видится как непрерывный процесс улучшений, вклад в который может вносить каждый.

Первый этап улучшения достигался за счет внедрения правил, инструкций, стандартов в области здравоохранения и контроля рисков. Такие улучшения часто диктовались необходимостью соблюдения правил и обычно достигался посредством указаний руководства и сотрудников внутреннего контроля.

Второй этап улучшения достигался за счет разработки видения, цели и задачи, связанные с безопасностью, и были установлены четкие процессы и процедуры достижения целей безопасности. На этом этапе отдельные сотрудники видят, что угрозы безопасности учитываются, а правила и процедуры документируются. Тем не менее обеспечение безопасности на данном этапе по-прежнему предписывается руководству или отдельному отделу/сотруднику. Данный этап улучшений может и повысить понимание необходимости безопасности, но на уровне отдельного сотрудника или коллектива не ведет к росту сознательного отношения к безопасности и отождествлению себя с нею.

Третий этап развития является тем идеалом, достичь которого стремятся многие медицинские организации. Переход к нему – это процесс непрерывный. Он требует видения и приверженности ценностям, связанным с безопасностью,

которые полностью разделяются всеми. Значительная часть сотрудников в организации должны достаточно четко осознавать, что они лично и непосредственно причастны к повышению безопасности. Каждый сотрудник будет проявлять сознательный подход к достижению и сохранению более высокого уровня безопасности во всем. Важно, чтобы любая медицинская организация, стремящаяся к выходу на третий этап развития, не игнорировала более ранние этапы и необходимость их прохождения до выхода на последний этап.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

I. Целью данной диссертации является оценка эффективности систем отчетности об инцидентах в НАО "ННКЦ" с целью повышения безопасности пациентов. Основной задачей исследования является выявление областей, требующих улучшения, и разработка стратегий, направленных на повышение качества обслуживания и безопасности пациентов в данной медицинской организации. В результате анализа отчета об инцидентах в НАО "ННКЦ" было выявлено, что количество немедицинских инцидентов значительно превышает количество медицинских инцидентов. Для улучшения безопасности пациентов необходимо уделить особое внимание увеличению числа зарегистрированных медицинских инцидентов. Один из путей для достижения этой цели может состоять в улучшении процессов отчетности и стимулировании медицинского персонала к более активному участию в этом процессе. Дополнительно, анализ отчетов об инцидентах показал, что большая часть инцидентов была сообщена медсестрами, в то время как отчетность со стороны врачей была недостаточной. Причиной этого могут быть нехватка времени, недостаточное понимание врачами важности отчетности об инцидентах для повышения безопасности пациентов. Для эффективного функционирования системы отчетности необходимо устранить эти преграды, проводя образовательные программы и обеспечивая сознательное отношение врачей к отчетности об инцидентах. Следует отметить, что на текущий момент в медицинской организации все еще существует настороженное отношение к отчетности об инцидентах. В некоторых случаях отчеты могут быть оформлены в качестве мести или инструмента для решения внутренних конфликтов. Для устранения этой проблемы необходимо создать доверительную атмосферу, где работники здравоохранения могут чувствовать себя комфортно и процесс отчетности не будет восприниматься как угроза или инструмент наказания. Важно проводить обучение и образовательные мероприятия, направленные на повышение осознанности и понимания роли отчетности об инцидентах в улучшении качества медицинских услуг и повышении безопасности пациентов. Еще одним важным аспектом, выявленным в анализе отчетов об инцидентах, является то, что оформленные инциденты часто имеют низкую клиническую значимость. Для более эффективного использования ресурсов и сосредоточения на реальных угрозах безопасности

пациентов необходимо разработать критерии и методы классификации инцидентов, которые учитывают их потенциальные последствия и степень воздействия на пациента. Такой подход позволит более точно и целенаправленно идентифицировать, и решать проблемы, связанные с безопасностью пациентов.

В целом, результаты данного исследования подчеркивают важность системы отчетности об инцидентах в повышении безопасности пациентов в НАО "ННКЦ". Для достижения оптимальных результатов необходимо активно вовлекать в процесс отчетности всю медицинскую команду, создавать доверительную атмосферу и обеспечивать обучение, поддержку работников здравоохранения. Кроме того, рекомендуется разработать и реализовать стратегии, направленные на увеличение количества зарегистрированных медицинских инцидентов, особенно среди врачей, и улучшение классификации инцидентов, чтобы более эффективно определять и решать проблемы, связанные с безопасностью пациентов.

Отчетность об инцидентах помогает предотвратить повторение неблагоприятных событий, обеспечивает обновленные знания и понимание рискованных событий, создает уроки и способствует развитию культуры безопасности в системах здравоохранения. В долгосрочной перспективе это экономит значительную сумму денег из бюджета здравоохранения. Система отчетности об инцидентах играет важную роль в здравоохранении, особенно в развитых странах. Рекомендуется внедрять комплексные системы отчетности об инцидентах в здравоохранении Республики Казахстан, чтобы стимулировать надлежащую медицинскую практику и обеспечить безопасность пациентов и качество обслуживания. Это должно начинаться с разработки политики отчетности о происшествиях для каждого региона Казахстана, а централизованное руководство должно осуществляться путем создания подразделения по управлению качеством в Министерстве здравоохранения Республики Казахстан.

Это исследование дало представление о знаниях и препятствиях для сообщения об инцидентах среди медицинских работников в стационарных клиниках. Результаты могут быть использованы для улучшения системы отчетности об инцидентах в организации, что, в свою очередь, повысит уровень безопасности пациентов.

II. Оценка культуры безопасности в Центре показала восприятие безопасности среди персонала. Результаты указывают на повышенное внимание к безопасности пациентов и постоянные усилия по улучшению. Культура безопасности хорошо воспринимается персоналом, общее количество положительных ответов составило 79%, сильные стороны включают командную работу в подразделениях и организационное обучение/ постоянное совершенствование. Однако, результаты также показывают, что культура безопасности еще не полностью развита, повышенное внимание следует уделять не карательной реакции на ошибки и кадровому обеспечению. В целом 42% респондентов не отправляли отчеты об инцидентах, в связи с их отсутствием и остальные 43% подали не менее 1 отчета об инцидентах. Чаще всего отчеты

поступали от работников, непосредственно взаимодействующих с пациентами. При этом с инцидентами в основном сталкиваются работники со стажем работы до 10 лет, респонденты со стажем более 11 лет отметили отсутствие инцидентов.

Измерение ответов на вопросы опроса позволило достичь главной цели — измерить отношение сотрудников Общества к культуре безопасности. Результаты устанавливают основу для будущего сравнительного анализа и определяют возможности для улучшения в Обществе.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Продвижение культуры безопасности: Способствовать формированию культуры безопасности в медицинских организациях, подчеркивая важность отчетности о происшествиях как инструмента для выявления и устранения потенциальных рисков для безопасности пациентов. Поощряйте открытое общение, ненаказуемое информирование и обучение на ошибках.

2. Повышать доступность системы отчетности: Убедитесь, что система отчетности о происшествиях легко доступна для всех медицинских работников. Используйте удобные цифровые платформы или мобильные приложения для удобного и своевременного информирования.

3. Обеспечить обучение и подготовку: Предлагайте медицинским работникам комплексные программы обучения и подготовки по вопросам цели, преимуществ и процесса информирования о происшествиях. Расширяйте их знания и понимание того, как информирование о происшествиях способствует повышению безопасности пациентов.

4. Обеспечить анонимность и конфиденциальность: Обеспечить конфиденциальность и анонимность сообщений, чтобы преодолеть барьеры, связанные со страхом возмездия или стигмы. Применяйте соответствующие меры предосторожности для защиты личности сообщающих и поддержания их доверия к системе отчетности.

5. Установить четкие руководящие принципы отчетности: Разработать четкие руководящие принципы и инструкции по информированию о происшествиях, в том числе о том, о каких происшествиях следует сообщать, как их точно документировать и в какие сроки. Стандартизируйте процесс отчетности, чтобы обеспечить последовательность и надежность представленных данных.

6. Обеспечить своевременную обратную связь и последующие действия: Создать механизмы оперативной обратной связи с заявителями относительно действий, предпринятых на основании их сообщений. Обеспечить оперативное проведение расследований и выполнение соответствующих корректирующих действий. Сообщайте о результатах и ходе расследования инцидентов, чтобы продемонстрировать ценность отчетности.

7. Анализировать и извлекать уроки из сообщений о происшествиях: Регулярно анализировать сообщения о происшествиях, чтобы выявить общие

тенденции, основные причины и закономерности. Используйте эту информацию для осуществления целевых мероприятий и инициатив по улучшению качества, направленных на предотвращение подобных инцидентов в будущем.

8. Делиться извлеченными уроками: Распространять уроки, извлеченные из сообщений о происшествиях и последующих улучшений в области безопасности пациентов, по всей организации. Поощрять обмен знаниями и способствуйте организационному обучению, освещая успешные вмешательства и передовой опыт.

9. Постоянно оценивать и совершенствовать систему отчетности: Регулярно проводить оценку системы отчетности о происшествиях, чтобы определить ее эффективность и выявить области для улучшения. Запрашивать отзывы пользователей и заинтересованных сторон, чтобы выявить любые проблемы или препятствия и внести необходимые изменения для повышения эффективности системы.

10. Сотрудничать с внешними организациями: Способствовать сотрудничеству с внешними организациями, такими как регулирующие органы, агентства по безопасности пациентов и исследовательские институты, для обмена данными, передовой практикой и опытом, связанными с отчетностью о происшествиях.

Применяя эти практические рекомендации, медицинские организации могут повысить эффективность своих систем отчетности о происшествиях и внести свой вклад в улучшение показателей безопасности пациентов.

**Справочный список, индекс цитирования, список литературы, библиография:**

1. Kohn LT , Corrigan J , Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. Washington, D.C: National Academy Press, 2000. [Google Scholar](#)
2. [Thomas L. Rodziewicz](#) , [Benjamin Houseman](#) , [John E. Hipskind](#) Medical Error Reduction and Prevention <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29763131/>
3. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>.
4. Волков И. М. Законы вавилонского царя Хаммураби. М., 1914. ISBN 5446018931, 9785446018932.
5. Schiff G, Shojanian KG. Looking back on the history of patient safety: an opportunity to reflect and ponder future challenges. BMJ Qual Saf. 2022;31(2):148-52. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2021-014163>.
6. Reason J. Human Error. New York: Cambridge University Press.
7. Reason J. Human error: Models and management. BMJ. 2000;320(7237):768-770
8. Bogner MS. Human Error in Medicine. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum; 1994.
9. Leape LL et al. Systems analysis of adverse drug events. ADE prevention study group. JAMA. 1995;274(1):35-43.
10. Leape LL. Error in medicine. JAMA. Institute of Medicine Committee on Quality of Health Care. In: Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington (DC): National Academies Press (US) Copyright 2000 by the National Academy of Sciences. All rights reserved; 2000
11. Quality Interagency Coordination Task Force, Doing what counts for patient safety: Federal actions to reduce medical errors and their impact. In: Report of the Quality Interagency Coordination Task Force to the President. US; 2000
12. Aitken M, Gorokhovich L. Advancing the Responsible Use of Medicines: Applying Levers for Change. IMS Institute for Healthcare Informatics, Parsippany (NJ) (2012). <https://ssrn.com/abstract=2222541>
13. Clinical transfusion process and patient safety: Aide-memoire for national health authorities and hospital management. Geneva: World Health Organization; 2010. [http://www.who.int/bloodsafety/clinical\\_use/who\\_eht\\_10\\_05\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/who_eht_10_05_en.pdf?ua=1).
14. Jha AK, Larizgoitia I, Audera-Lopez C, et al. The global burden of unsafe medical care: analytic modelling of observational studies. BMJ Qual Saf. 2013;22(10):809-15. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001748>.
15. Singh H, Meyer AN, Thomas EJ. The frequency of diagnostic errors in outpatient care: estimations from three large observational studies involving US adult populations. BMJ Qual Saf. 2014;23(9):727-31. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-002627>.
16. Clinical transfusion process and patient safety: Aide-memoire for national health authorities and hospital management. Geneva: World Health Organization; 2010. [http://www.who.int/bloodsafety/clinical\\_use/who\\_eht\\_10\\_05\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/bloodsafety/clinical_use/who_eht_10_05_en.pdf?ua=1).

17. Janssen MP, Rautmann G. The collection, testing and use of blood and blood components in Europe. Strasbourg: European Directorate for the Quality of Medicines and HealthCare (EDQM) of the Council of Europe; 2014.
18. Boadu M, Rehani MM. Unintended exposure in radiotherapy: identification of prominent causes. *Radiother Oncol.* 2009; 93(3):609-17. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2009.08.044>.
19. Shafiq J, Barton M, Noble D, et al. An international review of patient safety measures in radiotherapy practice. *Radiother Oncol.* 2009;92:15-21. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2009.03.007>.
20. Aitken M, Gorokhovich L. Advancing the Responsible Use of Medicines: Applying Levers for Change. IMS Institute for Healthcare Informatics, Parsippany (NJ) (2012). <https://ssrn.com/abstract=2222541>.
21. Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide. Geneva: World Health Organization; 2011. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf)
22. <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/fall-prevention/toolkit/index.html>.
23. Are we ready for this change? Content last reviewed October 2014. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/resource/pressureulcer/tool/pu1.html>.
24. Raskob GE, Angchaisuksiri P, Blanco AN, et al.; ISTH Steering Committee for World Thrombosis Day. Thrombosis: a major contributor to global disease burden. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2014;34(11): 2363-71. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.114.304488>.
25. Haruhiro Uematsu, Masakazu Uemura, Masaru Kurihara, Tomomi Umemura, Mariko Hiramatsu, Fumimasa Kitano, Tatsuya Fukami, Yoshimasa Nagao, Development of a Novel Scoring System to Quantify the Severity of Incident Reports: An Exploratory Research Study, *Journal of Medical Systems*, 10.1007/s10916-022-01893-1, 46, 12, (2022).
26. Inge Dhamanti, Sandra Leggat, Simon Barraclough, Hsun-Hsiang Liao, Nor'Aishah Abu Bakar, Comparison of Patient Safety Incident Reporting Systems in Taiwan, Malaysia, and Indonesia, *Journal of Patient Safety*, 10.1097/PTS.0000000000000622, 17, 4, (e299-e305), (2020).
27. Lotta Schepel, Lasse Lehtonen, Marja Airaksinen, Outi Lapatto-Reiniluoto, How to Identify Organizational High-Alert Medications, *Journal of Patient Safety*, 10.1097/PTS.0000000000000512, 17, 8, (e1358-e1363), (2018).
28. Yang Gong, Hong Kang, Xinshuo Wu, Lei Hua, Enhancing Patient Safety Event Reporting, *Applied Clinical Informatics*, 10.4338/ACI-2016-02-R-0023, 08, 03, (893-909), (2017).
29. Rikke Mie Rishoej, Jesper Hallas, Lene Juel Kjeldsen, Henrik Thybo Christesen, Anna Birna Almarsdóttir, Likelihood of reporting medication errors in hospitalized children: a survey of nurses and physicians, *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 10.1177/2042098617746053, 9, 3, (179-192), (2017).

30. <https://www.vigiaccess.org/>
31. Lan CHENG, Niuyun SUN, Youping LI, Zongjiu ZHANG, Li WANG, Jun ZHOU, Minghui LIANG, Xiaohui CUI, Guangming GAO, Qiang YUAN International comparative analyses of incidents reporting systems for healthcare risk management <https://doi.org/10.1111/j.1756-5391.2011.01119.x>
32. Oakes D. Root Cause Analysis: The Core of Problem Solving and Corrective Action, Second Edition. ASQ Quality Press; 2019. ISBN: 978-0-87389-982-6.
33. Fishbone diagram. ASQ. Accessed March 17, 2022 [Available at]
34. How planning for failure can make telehealth safer. Institute for Healthcare Improvement (IHI). Accessed March 17, 2022. [Available at]
35. Gowdy M, Godfrey S. Using tools to assess and prevent inpatient falls. *Jt Comm J Qual Saf.* 2003 Jul;29(7):363-8. [Available at]
36. Hemphill RR. Medications and the Culture of Safety: Conference Title: At the Precipice of Quality Health Care: The Role of the Toxicologist in Enhancing Patient and Medication Safety Venue ACMT Pre-Meeting Symposium, 2014 North American Congress of Clinical Toxicology, New Orleans, LA. *J Med Toxicol.* 2015;11(2):253-6. <https://doi.org/10.1007/s13181-015-0474-z>.
37. Achrekar MS, Murthy V, Kanan S, et al. Introduction of Situation, Background, Assessment, Recommendation into Nursing Practice: A Prospective Study. *Asia Pac J Oncol Nurs.* 2016;3(1):45-50. <https://doi.org/10.4103/2347-5625.178171>.
38. Müller M, Jürgens J, Redaelli M, et al. Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: a systematic review. *BMJ Open.* 2018;8(8):e022202. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022202>.
39. Kuriyan A, Kinkler G, Cidav Z, et al. Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety (TeamSTEPPS) to Improve Collaboration in School Mental Health: Protocol for a Mixed Methods Hybrid Effectiveness-Implementation Study. *JMIR Res Protoc.* 2021;10(2):e26567. <https://doi.org/10.2196/26567>.
40. Welsch LA, Hoch J, Poston RD, Parodi VA, Akpinar-Elci M. Interprofessional education involving didactic TeamSTEPPS® and interactive healthcare simulation: A systematic review. *J Interprof Care.* 2018;32(6):657-65. <https://doi.org/10.1080/13561820.2018.1472069>.
41. Parker AL, Forsythe LL, Kohlmorgen IK. TeamSTEPPS®: An evidence-based approach to reduce clinical errors threatening safety in outpatient settings: An integrative review. *J Healthc Risk Manag.* 2019;38(4):19-31. <https://doi.org/10.1002/jhrm.21352>.
42. Buljac-Samardzic M, Doekhie KD, van Wijngaarden JDH. Interventions to improve team effectiveness within health care: a systematic review of the past decade. *Hum Resour Health.* 2020;18(1):2. <https://doi.org/10.1186/s12960-019-0411-3>.

43. Tubaishat A. The effect of electronic health records on patient safety: A qualitative exploratory study. *Inform Health Soc Care.* 2019;44(1):79-91. <https://doi.org/10.1080/17538157.2017.1398753>.
44. Tapuria A, Porat T, Kalra D, et al. Impact of patient access to their electronic health record: systematic review. *Inform Health Soc Care.* 2021;46(2):192-204. <https://doi.org/10.1080/17538157.2021.187981>.
45. Royce CS, Hayes MM, Schwartzstein RM. Teaching Critical Thinking: A Case for Instruction in Cognitive Biases to Reduce Diagnostic Errors and Improve Patient Safety. *Acad Med.* 2019;94(2):187-94. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002518>.
46. Haddara M, Staaby A. RFID Applications and Adoptions in Healthcare: A Review on Patient Safety. *Procedia Comput Sci.* 2018;138:80-8. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.012>.
47. Leung AA, Denham CR, Gandhi TK, et al. A safe practice standard for barcode technology. *J Patient Saf.* 2015;11(2):89-99. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000049>.
48. Zegers M, Hesselink G, Geense W, et al. Evidence-based interventions to reduce adverse events in hospitals: a systematic review of systematic reviews. *BMJ Open.* 2016;6(9):e012555. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012555>.
49. Lauterstein RH, Mustoe LF. Accidents involve people. *Nursing Outlook.*
50. Vincent CA. Research into medical accidents: A case of negligence? *BMJ.* 1989;299(6708):1150-1153
51. Reason J. *Human Error.* New York: Cambridge University Press.
52. Reason J. Human error: models and management. *BMJ.* 2000;320(7237):768-70. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>.
53. Carver NH, Hipskind JE. Medical Error. in *StatPearls* [Internet]. 2017
54. Garrouste-Orgeas M, Flaatten H, Moreno R. Understanding medical errors and adverse events in ICU patients. *Intensive Care Medicine.* 2016;42(1):107-109.
55. Sanchez JA et al. Investigating the causes of adverse events. *The Annals of Thoracic Surgery.* 2017;103(6):1693-1699.
56. Tingle J. Learning from adverse events. *The British Journal of Nursing.* 2016;25(19):1080-1081.
57. Freudenberger HJ. Staff burn-out. *Journal of Social Issues.* 1974;30(1):159-165.
58. Maslach C. *Burnout: The Cost of Caring.* 3rd Printing ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc; 1982. p. 192.
59. Reith TP. Burnout in United States Healthcare Professionals: A Narrative Review. *Cureus.* 2018;10(12):e3681. <https://doi.org/10.7759/cureus.3681>.
60. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events (Second Edition). IHI Innovation Series white paper. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2009. (Available on [www.IHI.org](http://www.IHI.org)).

61. Are we ready for this change? Content last reviewed October 2014. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/resource/pressureulcer/tool/pu1.html>.
62. Makaryus AN, Friedman EA. Patients' understanding of their treatment plans and diagnosis at discharge. *Mayo Clin Proc.* 2005;80(8):991-4. <https://doi.org/10.4065/80.8.991>.
63. Parekh N, Ali K, Davies K, et al. Can supporting health literacy reduce medication-related harm in older adults? *Ther Adv Drug Saf.* 2018;9(3):167-70. <https://doi.org/10.1177/2042098618754482>.
64. Roseman C, Booker JM. Workload and environmental factors in hospital medication errors. *Nurs Res.* 1995;44(4):226-30.
65. Arndt M. Medication errors. *Research in practice: How drug mistakes affect self-esteem.* *Nursing Times.* 2003; 90(15):27-30.
66. Taxis K, Barber N. Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors. *BMJ.* 2003;326(7391):684.
67. Blais K, Bath JB. Drug calculation errors of baccalaureate nursing students. *Nurse Educator.* 17(1):12-15.
68. Walters JA. Nurses' perceptions of reportable medication errors and factors that contribute to their occurrence. *Applied Nursing Research.* 5(2):86-88.
69. Becker's Hospital Review, "7 Patient Safety Goals for 2021 from Joint Commission".
70. *HIPAA Journal*, "Effects of Poor Communication in Healthcare".
71. Chaudhury, H., Mahmood, A., & Valente, M. (2006). Advantages and disadvantages of single-versus multiple-occupancy rooms in acute care environments: A review and analysis of the literature. *Environment and Behavior*, 38(5), 659-686.
72. Medical errors in the USA: Human or systemic? *Lancet.* 2011;377(9774):1289.
73. Henriksen K, Dayton E, Keyes MA, et al. Understanding adverse events: A human factors framework. In: Hughes RG, editor. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses.* Rockville (MD), US: Agency for Healthcare Research and Quality; 2008.
74. Charitini Stavropoulou , Carole Doherty , Paul Tosey. How Effective Are Incident-Reporting Systems for Improving Patient Safety? A Systematic Literature Review <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26626987/>.
75. "Effectiveness of incident reporting systems in healthcare: a systematic review of quantitative and qualitative studies" by Zegers et al. (2016). Abstract available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26609680>.
76. <https://www.britishjournalofnursing.com/content/professional/nurses-attitudes-and-barriers-to-incident-reporting-in-maltas-acute-general-hospital>.
77. Patient-reported experiences of patient safety incidents need to be utilized more systematically in promoting safe care Merja Sahlström, Pirjo Partanen, Hannele Turunen. <https://academic.oup.com/intqhc/article/30/10/778/4971550?searchresult=1>

78. Pham J C, Girard T, Pronovost P J. What to do with healthcare Incident Reporting Systems. *Journal of Public Health Research* .2013; 2:e27. Baltimore, MD, USA.

79. Senders, John, “Medical Devices, Medical Errors and Medical Accidents,” in *Human Error in Medicine*, ed., Marilyn Sue Bogner, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.1994.

80. Ramírez E, Martín A, Villán Y, Lorente M, Ojeda J. Effectiveness and limitations of an incidentreporting system analyzed by local clinical safety leaders in a tertiary hospital. *Medicine (Baltimore)*. 2018 ;97(38).

81. Murff HJ, Patel VL, Hripcsak G, et al. Detecting adverse events for patient safety research: a review of current methodologies. *J Biomed Inform*. 2003;36:131–43

82. Heinrich HW. *Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach*.Mc Graw-Hill, New York and London.1941.

83. Janet E. A, Naonori K, Rhiannon W and Anneliese D. Can incident reporting improve safety? Healthcare practitioners’ views of the effectiveness of incident reporting. *International Journal for Quality in Health Care*. 2013; 25 (2):141–150.

84. Lanza ML, Zeiss RA, Rierdan J. Multiple perspectives on assault: the 360-degree interview. *J Am Psychiatr Nurses Assoc* 2009;14:413–20.

85. Callum JL, Kaplan HS,Merckley LL, et al. Reporting of near-miss events for transfusion medicine: improving transfusion safety.*Transfusion (Paris)*. 2001;41(10):1204-1211. 44.

86. Grant C, Ludbrook G, Hampson EA, Semenov R, Willis R. Adverse physiological events under anaesthesia and sedation: a pilot audit of electronic patient records. *Anaesth Intensive Care*. 2008;36(2):222-229.

87. Ross LM, Wallace J, Paton JY. Medication errors in a paediatric teaching hospital in the UK: five years operational experience.*Arch Dis Child*. 2000;83(6):492-497

88. Wolff AM, Bourke J, Campbell IA, Leembruggen DW. Detecting and reducing hospital adverse events: outcomes of the Wimmera clinical risk management program. *Med J Aust*.2001;174(12):621-625.

89. Sullivan M, Ghroum P. Incident reporting to improve clinical practice in a medium-secure setting. *Ment Health Pract*.2013;16(7):16-20.

90. Ross LM, Wallace J, Paton JY. Medication errors in a paediatric teaching hospital in the UK: five years operational experience.*Arch Dis Child*. 2000;83(6):492-497

91. NPSA. *Review of Patient Safety for Children and Young People*. London; 2009. (Available at:<http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?entryid45=59864>. Accessed 22/07/2022

92. Wysowski DK, Swartz L. Adverse drug event surveillance and drug withdrawals in the United States, 1969–2002: the importance of reporting suspected reactions. *Arch Intern Med*. 2005;165(12):1363-1369.

93. Grissinger MC, Hicks RW, Keroack MA, Marella WM, VaidaAJ. Harmful medication errors involving unfractionated and low-molecular-weight heparin in three patient safety reporting programs. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2010;36(5):195- 202.

94. Conlon P, Havlisch R, Porter C. Using an anonymous webbased incident reporting tool to embed the principles of a high-reliability organization. In: Henriksen K, Battles J, Keyes MA, et al., eds., *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches*. Vol. 1: Assessment. Rockville, 862 C. Stavropoulou, C. Doherty, and P. Tosey MD: Agency for Healthcare Research and Quality.2008. (Available at:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43630>. Accessed 22/07/2022).
95. Benn J, Koutantjil M, Wallace L, Spurgeon P, Rejman M, Healey A and Vincent C. Error management Feedback from incident reporting: information and action to improve patient safety. *BMJ quality and safety*.2009;18(1). (Available at: <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2007.024166>, accessed on 17/07/2022.)
96. Anne C, Laura A. P, Francis E, David W. B. Physician Reporting Compared with Medical Record Review to Identify Adverse Medical Events. *Annals of Internal Medicine*. 1993. (Available at: <https://www.acpjournals.org/doi/full/10.7326/0003-4819-119-5-199309010-00004>, accessed on 25/06/2022, accessed on 25/06/2022).
97. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ*.2001;322.
98. Cooper JB, Newbower RS, Long CD, McPeck B. Preventable Anaesthesia mishaps: A study of human factors. *Anaesthesiology* .1978; 49:399-406. 57.
99. Roper WL, Winkenwerder W, Hackbarth GM, Krakuer H.Effectiveness in Health care.*N Engl J Med* 1988;319: 1197-1202.
100. Thomas J, Laura A, Petersen. Measuring Errors and Adverse Events in Health Care.*J GEN Intern Med* 2003; 18:61-67. 59.
101. Longo DR, Hewett JE, Bin G, Schubert S. The Long Road to Patient Safety A Status Report on Patient Safety Systems. *Journal of American Medical Association* 2005; 294:22.
102. Chalasani SH , Ramesh M , Gurumurthy P. Pharmacist-Initiated Medication Error-Reporting and Monitoring Programme in a Developing Country Scenario. *National Library of Medicine. Pun Med*.(Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30558168/>, accessed on 16/07/2022).
103. Ali S, Aboheimed NI , Al-Zaagi IA , Al-Dossari DS. Analysis of medication errors at a large tertiary care hospital in Saudi Arabia: a retrospective analysis.*National Library of medicine. Int J Clin Pharm* 2017; 39(5):1004-1007. doi: 10.1007/s11096-017-0514-7.(Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28748359/>, accessed on 06/07/2022).
104. MitchellI, SchusterA, SmithK et al. Patient safety incident reporting: a qualitative study of thoughts and perceptions of experts 15 years after “To Err is Human”. *BMJ Qual Saf* 2016;25:92–9.
105. Andersson JE, Kodate N, Walters R et al. Can incident reporting improve safety? Healthcare practitioners’ views of the effectiveness of incident reporting. *Int J Qual Health Care* 2013; 25:141–50.
106. Stavropoulou C, Doherty C, Tosey P. How effective are incident-reporting systems for improving patient safety? A systematic review. *Milbank Q*. 2015;93:826–66.

107. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To Err is Human. Building a Safer Health System. 2000 <https://www.nap.edu/catalog/9728/to-err-is-human-building-a-safer-health-system> (4 January 2018, date last accessed).
108. Andersson JE, Kodate N. Learning from patient safety incidents in incident review meetings: organizational factors and indicators of analytic process effectiveness. *Safety Sci* 2015;80:105–14.
109. Sujan M. An organization without a memory: a qualitative study of hospital staff perceptions on reporting and organizational learning for patient safety. *Reliab Eng Syst Saf* 2015; 144:45–52
110. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) Hospital Survey on Patient Safety Culture <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/resources/infotranshsops.pdf>
111. Sorra JS, Nieva VF. Hospital survey on patient safety culture. (Prepared by Westat, under contract no. 290-96-0004). AHRQ publication no. 04-0041. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality, 2004. <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/hospcult.pdf>
112. Westat R, Sorry J, Famolaro T, et al. Hospital Survey on Patient Safety Culture 2014 User Comparative Database Report. Agency for Healthcare Research and Quality; 2014. AHRQ Publication No 14-0019-EF. <https://psnet.ahrq.gov/issue/hospital-survey-patient-safety-culture-2014-user-comparative-database-report>
113. Phan Thi Thu H. Situation of Patient Safety Culture and Factors Influencing Among Health Providers in International Hospital Vinmec City 2017. Hanoi Medical University; 2018. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/11786329211036313>
114. Tran Nguyen Nhu A. Situation of Patient Safety Culture and Factors Influencing Among Health Providers in Tu Du Hospital. Master thesis of Health Economics and Management. University of Economic Hochiminh; 2015. [https://journals.lww.com/jncqjournal/Abstract/2022/07000/Patient\\_Safety\\_Culture\\_in\\_2\\_Public\\_Hospitals\\_in.17.aspx](https://journals.lww.com/jncqjournal/Abstract/2022/07000/Patient_Safety_Culture_in_2_Public_Hospitals_in.17.aspx)
115. Hai LT. Assessment of Health Providers on Patient Safety Culture in Dong Da Hospital and Factors Influencing 2019. Hanoi University of Public Health; 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8327014/>
116. Nguyen Bich P, Tuan Khoa B, Nguyen Thi Thuy L, Viet Khoi T, Trinh Thi H, Le Thi Q. Patient safety awareness of medical staffs at 108 Military Central Hospital in 2020. *J 108 Clin Med Pharm.* 2020;15(7). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8327014/>
117. Tran Nguyen Nhu A. Situation of Patient Safety Culture and Factors Influencing Among Health Providers in Tu Du Hospital. Master thesis of Health Economics and Management. University of Economic Hochiminh; 2015. [https://journals.lww.com/jncqjournal/Abstract/2022/07000/Patient\\_Safety\\_Culture\\_in\\_2\\_Public\\_Hospitals\\_in.17.aspx](https://journals.lww.com/jncqjournal/Abstract/2022/07000/Patient_Safety_Culture_in_2_Public_Hospitals_in.17.aspx)

118. Alahmadi HA. Assessment of patient safety culture in Saudi Arabian hospitals. *Qual Saf Health Care.* 2010;19:e17. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20430929/>
119. Habibi M, Fesharaki MG, Samadinia H, Mohamadian M, Anvari S. Patient safety culture and factors that impact that culture in Tehran hospitals in 2013. *Iran Red Crescent Med J.* 2016;19 (1). <https://d-nb.info/1221051075/34>
120. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JAE, Mekonnen D, Abay Z. Hospital survey on patient safety culture in Ethiopian public hospitals: a cross-sectional study. *Saf Health.* 2017;3:11. <https://safetyinhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40886-017-0062-9>
121. Nie Y, Mao X, Cui H, He S, Li J, Zhang M, Shenghong He. Hospital survey on patient safety culture in China. *BMC Health Serv Res.* 2013;13:228. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23800307/>
122. Okuyama JHH, Galvao TF, Silva MT. Healthcare professional's perception of patient safety measured by the hospital survey on patient safety culture: a systematic review and meta-analysis. *ScientificWorldJournal.* 2018;2018:9156301. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6076892/>
123. Notaro KAM, Corrêa ADR, Tomazoni A, Rocha PK, Manzo BF. Safety culture of multidisciplinary teams from neonatal intensive care units of public hospitals. *Rev Latinoam Enfermagem.* 2019;27:e3167. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31432920/>
124. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. *To err is human: building a safer health system.* Washington (DC): National Academy Press, 2000. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25077248/>

## Опрос по безопасности пациентов - Конфиденциально

### Инструкции – не подписывать

**Цель опроса** - узнать Ваше мнение о проблемах безопасности пациентов, врачебных ошибках, и отчетах об инцидентах в вашем подразделении, и займет не больше 10-15 минут.

Если вы не хотите отвечать на тот или иной вопрос или если вопрос к вам не относится, Вы можете оставить ответ пустым.

Сообщаем Вам, что ваши ответы могут использоваться в научных исследованиях. Просим Вас дать согласие на возможность использования данных, полученных в результате анкетирования в научных целях.

Согласен  Не согласен

- *Происшествие* определяется как любого типа отклонение, ошибка, инцидент, несчастный случай, несоответствие, вне зависимости от того, приводит это в результате к нанесению ущерба пациенту или нет
- *«Безопасность пациента»* определяется как избежание и предотвращение травмы пациента или неблагоприятных событий в результате оказания медицинской помощи.

### **Сектор А: Ваше рабочее место/отделение**

Подумайте о вашем рабочем месте таком как отделение, отдел, или клиническая область вашего Центра, где вы проводите большую часть своего времени или оказываете большинство ваших клинических услуг.

**В каком отделении или департаменте вы работаете? Выберите ОДИН ответ.**

| а. В разных отделениях/нет  
определенного отделения

| о. Другое, пожалуйста  
укажите:

b. Кардиология

h. Отделение  
реабилитации  
(взрослое, детское)

| c. Кардиохирургия (1,2)

i. Радиология

| d. Операционное  
отделение

j. Аптека

| e. Отделение детской  
кардиохирургии

k. Лаборатория

l. КатЛаб

| f. Приемное отделение

m.  
Восстановительное  
лечение

g. Отделение  
интенсивной терапии  
(взрослое, детское)

n. Отделение  
интервенции  
(аритмология,  
кардиология)

**Пожалуйста, укажите ваше согласие или несогласие со следующими утверждениями о  
вашем рабочем месте /отделении.**

№	Подумайте о вашем рабочем месте/отделении...	Категорически не согласен	Не согласен	Ни то ни другое	Согласен	Полностью согласен
1	Люди поддерживают друг друга в этом отделении	1	2	3	4	5
2	У нас достаточно персонала для работы по графику	1	2	3	4	5
3	Когда необходимо выполнить работу быстро, мы работаем как одна команда для выполнения этой работы	1	2	3	4	5
4	В этом отделении люди относятся друг к другу с уважением	1	2	3	4	5
5	Для лучшего ухода за пациентом персонал этого отделения работает дольше	1	2	3	4	5
6	Мы активно работаем для улучшения безопасности пациента	1	2	3	4	5
№	Подумайте о вашем рабочем месте/отделении...	Категорически не согласен	Не согласен	Ни то ни другое	Согласен	Полностью согласен
7	Мы используем больше внештатных работников (работников с другого отделения), чем требуется для лучшего ухода за пациентом	1	2	3	4	5
8	Сотрудники чувствуют, что их ошибки вменяют в вину им самим	1	2	3	4	5
9	Ошибки привели к положительным изменениям в отделении	1	2	3	4	5
10	Это просто случайность, что не произошли более серьезные ошибки здесь	1	2	3	4	5
11	Когда одна область в этом отделении загружена сильно, другие им помогают	1	2	3	4	5
12	Когда докладываете о происшествии, такое чувство что жалуются в письменном виде на человека, а не на проблему	1	2	3	4	5
13	После внесения изменений для улучшения безопасности пациента мы оцениваем их эффективность	1	2	3	4	5
14	Мы работаем в «режиме кризиса» пытаюсь делать намного больше, намного быстрее	1	2	3	4	5
15	Безопасность пациента никогда не приносится в жертву для того чтобы сделать как можно больше работы	1	2	3	4	5
16	Сотрудники беспокоятся, что их ошибки хранятся в личном деле	1	2	3	4	5
17	В нашем отделении есть проблемы с безопасностью пациентов	1	2	3	4	5

18	Наши процедуры и система хорошо предупреждает, чтобы не произошли отклонения	1	2	3	4	5
----	--	---	---	---	---	---

Пожалуйста, укажите ваше согласие или несогласие со следующими утверждениями о вашем непосредственном руководителе, /менеджере или лице, которому вы непосредственно подчиняетесь.

	<b><u>Сектор В: Ваш руководитель</u></b>	Категорически не согласен	Не согласен	Ни то ни другое	Согласен	Полностью согласен
1	Мой руководитель хвалит меня, когда видит, что я выполняю работу в соответствии с установленными правилами безопасности пациентов	1	2	3	4	5
2	Мой руководитель серьезно рассматривает предложения сотрудников по улучшению безопасности пациентов	1	2	3	4	5
3	Всякий раз, когда давление растет, мой руководитель хочет, чтобы мы работали быстрее, даже если это означает экономить время	1	2	3	4	5
4	Мой руководитель пересматривает проблемы безопасности пациента, которые повторяются снова и снова	1	2	3	4	5

### **Сектор С: Коммуникация**

Как часто происходят следующие вещи на вашем рабочем месте/отделении?

№	Подумайте о вашем рабочем месте/отделении	Никогда	Редко	Иногда	Часто	Всегда
1	Нам дается обратная связь об изменениях, введенных в действие на основе отчетов о происшествиях	1	2	3	4	5
2	Персонал может свободно говорить, если видит то, что может негативно сказаться по уходу за больным	1	2	3	4	5
3	Мы информированы о том, какие происшествия были в этом отделении	1	2	3	4	5
4	В нашем отделении ведется мониторинг индикаторов для обеспечения безопасности пациента	1	2	3	4	5
5	Персонал не боится расспрашивать о решениях или действиях тех, кто имеет более широкие полномочия	1	2	3	4	5
6	В этом отделении мы обсуждаем пути предотвращения повторений несоответствий (ошибок)	1	2	3	4	5
7	Персонал боится задавать вопросы, когда что-то кажется не правильным	1	2	3	4	5
8	Каждый сотрудник в нашем отделении задействован в мониторинге индикаторов качества	1	2	3	4	5

На вашем рабочем месте/отделении, когда произошли ошибки, как часто о них докладывается?

№	<b>Сектор D: Частота сообщений о происшествии</b>	Никог да	Редко	Иногд а	Часто	Всегд а
1	Когда ошибка совершена, но была определена и исправлена до применения к пациенту, как часто вы об этом докладываете?	1	2	3	4	5
2	Когда ошибка сделана, но не причинила пациенту серьезного ущерба, как часто вы докладываете об этом?	1	2	3	4	5
3	Когда ошибка сделана, которая могла причинить вред пациенту, но не причинила, как часто вы докладываете об этом?	1	2	3	4	5

**Секция E: Уровень безопасности пациента**

Пожалуйста, дайте общую оценку уровню безопасности пациента в вашем отделении.

А                       В                       С                       D                       E  
 Отлично              Очень хорошо              Удовлетворительно              Плохо              Отсутствует

**Сектор F: Ваше учреждение**

Пожалуйста, укажите ваше согласие или несогласие со следующими утверждениями о вашем учреждении.

№	Подумайте о вашем учреждении...	Категор ически не согласен	Не согласен	Ни то ни другое	Согласен	Полнос тью согласен
1	Руководство организации обеспечивает рабочий климат, способствующий безопасности пациентов	1	2	3	4	5
2	Отделения организации не взаимодействуют друг с другом	1	2	3	4	5
3	Некоторые моменты остаются не замеченными во время передачи пациента из отделения в отделение	1	2	3	4	5
4	Существует хорошее взаимодействие между отделениями, которые работают вместе	1	2	3	4	5
5	Важная информация о пациенте теряется во время пересменки	1	2	3	4	5
6	Часто неприятно работать с сотрудниками других отделений в этом учреждении	1	2	3	4	5
7	В этом учреждении часто возникают проблемы в обмене информацией между отделениями	1	2	3	4	5
8	Действия руководства в этом учреждении показывают, что безопасность пациента стоит на первом месте	1	2	3	4	5
9	Руководство организации заинтересовано безопасностью пациентов только после того, как произошло происшествие	1	2	3	4	5

10	Отделения организации работают вместе, чтобы обеспечить наилучший уход для пациента	1	2	3	4	5
11	Пересменка очень проблематична для пациентов этой организации	1	2	3	4	5
12	Я ознакомлен/а с индикаторами качества нашего отделения	1	2	3	4	6

### **СекторС: Число отчетов об инциденте**

**1. За последние 12 месяцев, сколько отчетов об инцидентах вы заполнили и представили?**

- а. не сдавал/а отчеты                       б. от 1 до 2 отчетов                       с. от 3 до 5 отчетов  
 d. от 6 до 10 отчетов                       e. от 11 до 20 отчетов                       f. 21 и более отчетов

**2. Почему не подавал/а отчет об инцидентов:**

- а. не было инцидентов                       б. страх наказания                       с. забыл/а  
 d. осуждение среди коллег                       e. не заинтересован/а

### **СекторН: Общие сведения**

Данная информация поможет при анализе результатов исследования.

**1. Как долго вы работаете в этой организации?**

- а. Меньше 1 года                       б. от 1 до 5 лет

**2. Как долго вы работаете непосредственно в отделении?**

- а. Меньше 1 года                       б. от 1 до 5 лет

**3. Сколько часов в неделю вы работаете обычно?**

- а. меньше 20 часов в неделю                       б. от 20 до 39 часов в неделю                       с. от 40 до 59 часов в неделю  
 d. от 60 до 79 часов в неделю                       e. от 80 до 99 часов в неделю                       f. 100 и более часов в неделю

### **СекторН: Общие сведения (продолжение)**

**4. Ваша должность? Выберите ОДИН ответ, подходящий вам.**

- а. Руководитель отдела                       j. Физиотерапевт  
 б. Заведующий отделением                       к. Техник-лаборант (напр., ЭКГ, Лаборатория, Радиология)  
 с. Врач педиатрического профиля                       l. Сестра хозяйка  
 d. Врач хирургического профиля                       m.  
 e. Резидент                       n. Другое, прошу указать:  
 f. Врач кардиологического профиля                         
 g. Старшая медицинская сестра  
 h. Медицинская сестра

**5. На вашей должности вы обычно контактируете или взаимодействуете с пациентом?**

- а. Да.                       б. Нет.

**6. Как долго вы работаете по вашей специальности или профессии?**

- а. меньше 1 года                       d. от 11 до 15 лет  
 б. от 1 до 5 лет                       e. от 16 до 20 лет  
 с. от 6 до 10 лет                       f. 21 и более лет

### **Сектор I: Ваши комментарии**

**Пожалуйста, не стесняйтесь писать комментарии по поводу безопасности пациентов, ошибок, или отчетности инцидентов в вашей организации.**

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---

***СПАСИБО ЧТО ЗАПОЛНИЛИ АНКЕТУ.***

## Стратегии по внедрению систем отчетности об инцидентах

Стратегии, которые можно использовать для внедрения систем отчетности об инцидентах в медицинских организациях:

1. Установление политики отчетности: Разработайте и внедрите политику, которая обязывает сотрудников сообщать о всех инцидентах, независимо от их масштаба или характера. Укажите четкие критерии для определения того, что считается инцидентом, и опишите процесс отчетности, включая сроки и способы подачи отчетов.

2. Обучение и осведомленность: Проведите обучение сотрудников о необходимости и важности отчетности об инцидентах. Объясните, какие типы инцидентов следует сообщать, как заполнять отчеты и к кому обращаться. Обеспечьте доступность обучающих материалов и регулярно напоминайте сотрудникам о процедуре отчетности.

3. Упрощение процесса отчетности: Сделайте процесс отчетности об инцидентах максимально простым и удобным. Используйте электронные формы отчетов или системы управления инцидентами, которые облегчат сбор информации и отслеживание инцидентов. Убедитесь, что процедура отчетности понятна и доступна всем сотрудникам.

4. Конфиденциальность и безопасность: Уверьтесь, что сотрудники могут быть уверены в конфиденциальности своих отчетов об инцидентах. Объясните им политику конфиденциальности и меры безопасности, принимаемые для защиты их данных. Это поможет создать доверие и поощрить сотрудников к более открытой отчетности.

5. Обратная связь и анализ: Установите систему обратной связи сотрудникам, которые подают отчеты об инцидентах. Своевременно информируйте их о результатах анализа и принятых мерах. Проводите регулярный анализ отчетов об инцидентах для выявления общих тенденций, повторяющихся проблем и возможных областей улучшения.

6. Интеграция в управление рисками: Система отчетности об инцидентах должна быть тесно интегрирована с процессом управления рисками организации. Результаты отчетов об инцидентах должны включаться в анализ рисков и использоваться для идентификации потенциальных уязвимостей и проблем. Информация из отчетов об инцидентах может быть использована для оценки вероятности возникновения определенных рисков и их потенциального воздействия на организацию.

7. Непрерывное совершенствование: Система отчетности об инцидентах должна быть гибкой и подвержена непрерывному совершенствованию. Анализируйте процесс отчетности и собранные данные, чтобы выявить слабые места и возможности улучшений. Внедряйте корректирующие меры для предотвращения повторения инцидентов и совершенствуйте систему отчетности на основе полученного опыта.

8. Связь с управленческими структурами: Обеспечьте связь и взаимодействие между системой отчетности об инцидентах и управленческими структурами организации. Регулярно предоставляйте отчеты и аналитическую информацию о произошедших инцидентах руководству, чтобы они могли принимать информированные решения и внедрять необходимые изменения.

9. Система вознаграждений и поощрений: Введение системы вознаграждений и поощрений может стимулировать сотрудников к активной отчетности об инцидентах. Предоставляйте поощрения или благодарности тем, кто активно участвует в процессе отчетности и помогает выявлять потенциальные риски и проблемы.

10. Мониторинг и адаптация: Важно постоянно мониторить эффективность системы отчетности об инцидентах и ее соответствие изменяющимся потребностям организации. Анализируйте результаты, обратную связь и применяйте необходимые корректировки и улучшения, чтобы система оставалась актуальной и эффективной в долгосрочной перспективе.

Эти стратегии помогут в медицинских организациях успешно внедрить систему отчетности об инцидентах и эффективно использовать результаты отчетов для анализа рисков и совершенствования управления ими.