



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21045/1811-0185-2023-S-34-45

УДК: 614.7



ПОДДЕРЖКА МИС IPSPG.2. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММУНИКАЦИЙ

О.С. Елистратова^а✉, Д.В. Бельшев^б^{а, б} ФГБУН «Институт программных систем им. А.К. Айламазяна»

Российской академии наук, г. Переславль-Залесский, Россия.

✉ Автор для корреспонденции: Елистратова О.С.

АННОТАЦИЯ

Обеспечение высокого качества медицинской помощи и безопасности пациентов является одной из важнейших задач современной медицины. Значимый вклад в достижение данного результата могут внести медицинские информационные системы (МИС). МИС важны для создания системы клинической безопасности, благодаря предоставляемым ими возможностям доступа к информации, унификации медицинских технологических процессов, организации коммуникаций между участниками лечебно-диагностического процесса, в том числе, передаче сигналов и предупреждений о наступлении критических событий. При обнаружении критических событий МИС с разной степенью автоматизации способна отправить уведомление о них адресату – лечащему врачу или другому ответственному лицу, что позволяет быстро принять меры и предотвратить возможные осложнения, способствуя повышению уровня клинической безопасности и улучшению качества медицинской помощи.

В статье рассматривается реализация посредством входящих в состав МИС инструментов одного из способов повышения эффективности коммуникаций, а именно – передачи сообщений при обнаружении критичных результатов исследований или при иных критических состояниях пациента.

Ключевые слова: критические события, эффективность коммуникаций, медицинская информационная система, IPSPG.2, клиническая безопасность.

Для цитирования: Елистратова О.С., Бельшев Д.В. Поддержка МИС IPSPG.2. Повышение эффективности коммуникаций. Менеджер здравоохранения. 2023; S:34–45. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-S-34-45

Введение

Удовлетворение глобальной потребности в обеспечении не только качества медицинской помощи, но и безопасности пациентов является важнейшей задачей современной медицины. Более того, в условиях появления в арсенале медиков все более серьезно воздействующих на человека инструментов и технологий, требования к обеспечению безопасности пациентов возрастают, что безусловно должно находить свое отражение в средствах и инструментах информационной поддержки здравоохранения.

Мы традиционно уделяем большое внимание данной теме [1], и эта статья продолжает цикл наших публикаций на тему безопасности в медицине, инструментами обеспечения которой может стать медицинская информационная система (МИС) [2, 3, 4]. В октябре 2023 года в конгресс-центре гостиницы «Космос» проходил XXIV ежегодный международный конгресс «Информационные технологии в медицине» (ИТМ-2023), где Группа компаний Интерин проводила ряд стендовых докладов и круглых столов, объединенных темой безопасности

пациента и посвященных различным аспектам реализации стандарта IPSPG JCI в медицинских информационных системах [5].

1. Безопасность лечения

Обеспечение безопасности лечения пациента (Patient Safety) включает в себя комплекс мероприятий, направленных на предотвращение ошибок, которые могут возникнуть в процессе диагностики, лечения и ухода за пациентами [6].

Обеспечение безопасности лечения включает следующие этапы:

- Идентификация рисков – выявление возможных опасностей, которые могут нанести вред здоровью пациента.
- Оценка рисков – определение степени опасности выявленных рисков для пациента.
- Разработка мер по снижению рисков – на основе оценки рисков разрабатываются мероприятия, направленные на снижение рисков.
- Мониторинг и контроль – после внедрения мер проводится контроль их эффективности.

© Елистратова О.С., Бельшев Д.В., 2023 г.



- Непрерывное совершенствование – процесс обеспечения безопасности лечения постоянно совершенствуется [7, 8].

ВОЗ определяет безопасность пациентов как «ненанесение предотвратимого вреда пациенту и снижение до приемлемого минимума риска причинения неоправданного ущерба в связи с оказанием медицинской помощи» [9].

Зарождение явно сформулированных требований по безопасности оказания медицинской помощи принято относить к Эрнесту Кудману, который еще в 1910 году впервые предложил идею «конечного результата» по измерению хирургических осложнений и активному обмену знаниями во врачебном сообществе. Позже появилась целая программа инспекции и аккредитации больниц, которая в 1951 году была преобразована в Объединённую комиссию по аккредитации организаций здравоохранения (JCAHO), в настоящее время это базирующаяся в США Объединённая комиссия (Joint Commission). Joint Commission International (JCI) [10] была основана в 1998 году как подразделение Joint Commission Resources, Inc. (JCR), некоммерческий частный филиал Объединённой комиссии. Посредством международной аккредитации, консультаций, публикаций и образовательных программ JCI расширяет миссию Объединённой комиссии по всему миру [11].

JCI – авторитетный орган по добровольной аккредитации медицинских организаций на соответствие требованиям стандартов качества и безопасности медицинской деятельности, зарегистрированный в Международной организации по качеству в здравоохранении (International Society for Quality in Healthcare, ISQua) [10, 11].

Разрабатываемые этой комиссией стандарты JCI – это специализированные стандарты качества медицинской помощи. Их реализация предполагает высокий уровень развития и культуры медицинской организации. По сравнению с другими системами качества стандарты JCI являются наиболее сложными, поскольку охватывают не только медицинскую часть, но и всю работу клиники в целом, включая процессы закупок, пожарную безопасность и многое другое [10–12].

В 2006 году в рамках этих стандартов были установлены Международные цели в области безопасности пациентов IPSTG (International Patient Safety Goals), которые включают в себя ряд задач, направленных на улучшение качества и безопасности медицинской помощи, в том числе снижение

риска медицинских ошибок, улучшение коммуникации между врачами и пациентами, а также обеспечение доступности и качества медицинской помощи для всех слоев населения [13].

Международные цели в области безопасности пациентов (IPSTG), разработанные Объединённой международной комиссией (JCI), таковы [12, 13]:

- Цель 1: Правильная идентификация пациентов.
- Цель 2: Повышение эффективности коммуникаций.
- Цель 3: Повышение безопасности лекарственных препаратов с повышенной степенью готовности.
- Цель 4: Обеспечение безопасной хирургии.
- Цель 5: Снижение риска инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.
- Цель 6: Снижение риска причинения вреда пациенту в результате падений.

Данные стандарты направлены на создание охранных механизмов и внедрение ограничительных мер, которые станут препятствием для развития неблагоприятных событий. Стандарты пересматриваются каждые 3 года. Новые и пересмотренные стандарты публикуются не менее, чем за шесть месяцев до даты вступления в силу [3, 12, 13].

В России требования к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности регламентируются Приказом № 785н Министерства здравоохранения РФ от 31.07.2020 «Об утверждении Требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности». С 2019 года действует Соглашение о сотрудничестве ФГБУ «Национальный институт качества» Росздравнадзора и JCI, в том числе в области развития в Российской Федерации аккредитации по международным стандартам качества и безопасности медицинской деятельности.

1.1. Повышение эффективности коммуникации

Одним из направлений обеспечения безопасности пациента является повышение эффективности коммуникаций (Цель 2. IPSTG JCI). Данная группа требований стандарта регламентирует процесс, направленный на повышение эффективности вербальной и/или телефонной коммуникации между лицами, участвующими в оказании медицинской помощи.

Измеримыми элементами для данной цели являются:





1) Устные распоряжения полностью документируются, зачитываются получателем и подтверждаются лицом, отдающим распоряжение.

2) Телефонные распоряжения полностью документируются, зачитываются получателем и подтверждаются лицом, отдающим распоряжение.

3) Результаты исследований полностью документируются, зачитываются получателем, а также подтверждаются лицом, передающим результат.

Состав JCI IPSC.2. Улучшить эффективность коммуникаций:

Стандарт IPSC.2.1. Медицинская организация разрабатывает и внедряет процесс для предоставления информации о критических результатах диагностических тестов.

Измеримые элементы IPSC.2.1:

1) Медицинская организация должна определить критические результаты, которые могут отражать срочные или угрожающие жизни значения диагностических обследований.

2) Медицинская организация должна разработать стандартизованный и утвержденный процесс отчетности, который определяет, как критические результаты диагностических тестов сообщаются / передаются практикующим специалистам.

3) Медицинская организация должна определить как информация документируется в медицинских записях.

Стандарт IPSC.2.2. Медицинская организация разрабатывает и внедряет процесс взаимодействия при передаче клинической ответственности.

Измеримые элементы IPSC.2.2:

1) Во время передачи клинической ответственности по лечению пациента между медицинскими работниками передается стандартизированная критически важная информация.

2) Используются стандартизированные формы, инструменты или методы, поддерживающие последовательный и полный процесс передачи клинической ответственности.

3) Данные о неблагоприятных событиях, возникающих в результате взаимодействия при передаче клинической ответственности, отслеживаются и используются для определения путей улучшения передачи клинической ответственности и внесения соответствующих изменений.

Наибольшее распространение реализация Цели 2.1. IPSC JCI получила в так называемых «Системах медицинского оповещения» или алерт-системах различной специализации [14, 15], где данные, получаемые, как правило, с датчиков,

передаются от физического лица (пользователя такой системы) медицинскому учреждению. В медицинской организации (МО) системы подобного рода используются в реанимационных отделениях, также представляя собой программно-аппаратные комплексы, реагирующие на изменение показаний датчиков и сигнализирующие о достижении показателями критических значений, как, например, цифровая реанимация ПАИСа [16].

Для реализации Цели 2.2. IPSC JCI как правило разрабатываются специальные методики и чек-листы [17].

В настоящей статье рассмотрим входящий в состав МИС Интерин PROMIS Alpha механизм регистрации и обработки критических событий, который представляет собой инструмент для реализации цели 2.1. IPSC JCI, а также может применяться на этапах достижения Цели 2.2. IPSC JCI.

В процессе предоставления информации о критических результатах диагностических исследований очень важным является определение критических результатов/состояний, которые могут отражать срочные или угрожающие жизни значения диагностических обследований/манипуляций. Определенные таким образом критические результаты (КР) должны быть эффективно переданы по назначению.

При этом должны решаться основные задачи:

- Передать информацию необходимо своевременно, точно, полно и однозначно. Для получателя информация должна быть понятна.
- В момент создания передающей стороной сообщения следует зафиксировать отображение информации для получателя (для облегчения зрительного восприятия кроме вербального).
- Следует максимально автоматизировать заполнение полей журналов приёма и передачи информации.
- Следует однозначно отображать контактную информацию принимающей стороны.

3. Реализация Цели 2. IPSC JCI в медицинской информационной системе. Передача информации о критических событиях

Соблюдение Цели 2. IPSC JCI (Повышение эффективности коммуникаций) важно для медицинской организации, желающей сертифицироваться по IPSC JCI или просто максимально соответствовать в своей деятельности международным стандартам качества. И в этом случае кроме коммуникаций «пациент – МО» субъектами коммуникаций



являются и различные подразделения/службы клиники, а также должностные лица, ответственные за выполнение тех или иных задач. При использовании в МО медицинской информационной системы большим плюсом МИС становится ее способность поддерживать определенные стандартом действия.

Исходя из измеримых элементов МИС является чрезвычайно эффективным инструментом для их обеспечения. Стандарты определяют требования к устным или телефонным коммуникациям, но МИС имеет неоспоримые преимущества по сравнению с такими способами передачи информации.

Она способна:

- автоматически/автоматизированно отслеживать возникновение критических событий;
- по заранее заданным правилам генерировать предварительное или финальное заполнение сообщения о критическом событии с требуемой детализацией, исключая ошибки при передаче информации;
- выполнять маршрутизацию сообщений, привлекая тип зарегистрированного критического события с определенной группой специалистов, которых необходимо оповестить о возникновении соответствующего события, причем делать это для условий рабочего и нерабочего времени основных специалистов;
- выступать в качестве средства коммуникации (передавать сообщение адресату на его рабочее место в МИС);
- показывать адресату сообщения информацию в ясном, удобочитаемом, исключающем двойное толкование виде, вовлекая в процесс зрительное восприятие;
- инициировать технологический процесс реакции персонала МО на возникшее критическое событие;
- автоматически протоколировать процесс передачи сообщений между субъектами обмена информацией (вести журнал приёма и передачи информации).

При этом в качестве критических событий могут выступать:

- критические результаты диагностических исследований (Цель 2.1. IPSG JCI);
- критические состояния пациента, обусловленные выходом заранее определенных показателей его состояния из заданного интервала нормальных значений (элементы Цели 2.2. IPSG JCI);
- критические состояния пациента, не связанные со значением заранее определенных показате-

лей его состояния – определяемые медицинским персоналом в свободном формате и позволяющие обрабатывать непредвиденные ситуации (элементы Цели 2.2. IPSG JCI).

Определения:

- Критические результаты исследования (КР) – результаты исследований, значения которых указывают на непосредственный риск возникновения тяжелого вреда здоровью пациента.
- Неотложные (критические) состояния – совокупность симптомов (клинических признаков), представляющих угрозу жизни пациента и требующих оказания экстренной или неотложной медицинской помощи [15].

Несвоевременная или некорректная с точки зрения адресата передача информации о возникновении критических ситуаций со здоровьем пациента или при получении критических результатов исследований, формирует угрозу возникновения неблагоприятных событий с пациентом, в частности:

- утяжеление течения заболевания (инсульт, перитонит);
- возникновение осложнений заболевания (ТЭЛА);
- угроза заражения окружающих (COVID-19, туберкулёз).

Таким образом, основной целью применения МИС для передачи сообщений о критических событиях является повышение точности и своевременности передачи информации при обнаружении критичных результатах исследований, неотложных (критических) состояниях пациента и пр.

Для того, чтобы обеспечить соответствие букве стандарта (Цель 2.1. IPSG JCI. Медицинская организация разрабатывает и внедряет процесс для предоставления информации о критических результатах диагностических тестов) достаточно, чтобы механизм передачи критических событий работал следующим образом (см. таблица 1).

Для того, чтобы механизм заработал эффективно, в МО должны быть выработаны регламенты обработки определенных для механизма критических событий.

Примерами могут служить регламенты для обработки вышеприведенных критических результатов:

1) При обнаружении у пациента критического результата инструментального исследования врачу следует повторно оценить результат исследования, а затем зарегистрировать его в протоколе исследования и передать по единому телефону профильного отделения (далее – Телефон). В случае, если амбулаторный пациент ушёл, не дождавшись результата



Реализация в МИС Цели 2.1. IPSG JCI для результатов диагностических исследований и оперативных вмешательств/манипуляций

Функция	АРМ	Модуль	Описание
Регистрация критических результатов диагностики	Диагностика	Диагностический протокол	В формы диагностических протоколов встроен блок «Критический результат», который позволяет выбрать из справочника тип критического результата. В результате выбора на экране для пользователя отображается номер телефона, куда он должен позвонить и сообщить о выявленном результате и зарегистрировать в протоколе ФИО сотрудника, кому была передана информация. При сохранении данные вносятся в Журнал критических результатов.
Регистрация критических результатов оперативных вмешательств	Врач стационара	Протокол операции	В формы протоколов операций встроен блок «Критический результат», который позволяет выбрать из справочника тип критического результата. В результате выбора на экране для пользователя отображается номер телефона, куда он должен позвонить и сообщить о выявленном результате и зарегистрировать в протоколе ФИО сотрудника, кому была передана информация. При сохранении данные вносятся в Журнал критических результатов.
Журнал критических результатов	Статистика	Журнал регистрации критических результатов	Все критические результаты, зарегистрированные врачами в протоколах, попадают в Журнал, где могут быть отобраны, просмотрены и помечены как выполненные с указанием даты и исполнителя.
Маршрутизация сообщений о критических результатах	Администратор МИС	Справочник критических результатов	Алгоритм определения телефона специалиста, которому необходимо экстренно сообщить о критическом результате, описывается в специальном справочнике, где указывается тип результата, тип исследования или оперативного вмешательства, контактные сведения о специалисте в рабочее и в нерабочее время

Обеспечение измеримых элементов IPSG.2.1

- 1) МИС предоставляет справочник для описания критических результатов, сгруппированным по типам, и позволяет выполнять настройку алгоритмов оповещения профильных специалистов для каждого типа критического результата.
- 2) Поддерживается алгоритм определения телефонных номеров ответственных специалистов, который предоставляет сотруднику, зарегистрировавшему критический результат, четкий план действий: кому какую информацию сообщить. Итогом оповещения о критическом результате является зарегистрированная в электронном журнале запись о факте возникновения результата и оповещения ответственного специалиста, без этих сведений МИС не позволит завершить формирование протокола.
- 3) Во все диагностические протоколы и протоколы оперативных вмешательств встраивается блок «Критический результат», который заполняется в случае необходимости – тем самым критический результат фиксируется в стандартной медицинской документации.

исследования, информация по полученному критическому результату исследования передаётся диспетчеру скорой медицинской помощи. Время с момента получения критического результата до момента его передачи и начала организации оказания медицинской помощи составляет не более 15 минут.

2) Критический результат, полученный при лабораторной диагностике, после передачи в отделение следует проверить повторным исследованием и повторно передать информацию о результате контрольного исследования. Подлежит передаче информация о впервые выявленном критическом результате лабораторного исследования.

3) Обнаруженные при диагностике изменения, представляющие угрозу жизни пациента, фиксируются в Журнале регистрации передачи критических

результатов и в Журнале регистрации приёма критических результатов коечных отделений стационара и поликлиники (СМП).

4) Поступившая информация о критическом результате исследования должна быть отражена в своевременной дневниковой записи в истории болезни.

5) Ответственным за получение информации о критическом результате является заведующий профильным отделением. По окончании рабочего дня заведующий отделением передаёт телефон для приёма информации о критическом результате ответственному дежурному врачу.

6) Отдел контроля качества осуществляет ежедневный контроль передачи информации о критических результатах и реакции профильных специ-



алистов на критические ситуации, ежеквартально составляет отчёт о критических результатах, по результатам анализа отчёта о критических результатах вносит предложения по улучшению работы

с критическими результатами служебной запиской главному врачу.

Ниже для примера приведены алгоритмы передачи критических результатов (рис. 1, рис. 2, рис. 3).

Алгоритм передачи информации о критическом результате инструментального исследования



Рис. 1. Алгоритм передачи информации о критическом результате инструментального исследования

Алгоритм передачи информации о критическом результате лабораторного исследования



Рис. 2. Алгоритм передачи информации о критическом результате лабораторного исследования



Алгоритм передачи информации о критическом результате оперативного вмешательства и манипуляций



Рис. 3. Алгоритм передачи информации о критическом результате оперативного вмешательства и манипуляций

Таким образом, на практике, если наблюдается критический результат, то при формировании протокола исследования врач заполняет поле «Критический результат исследования», выбирая его содержание из списка возможных вариантов (рис. 4).

Если поле «Критический результат исследования» заполнено, далее система выдает соответствующий план действий (рис. 5):

- показывает какому специалисту необходимо позвонить;

Редактирование протокола

Удалить Сохранить черновик Подписать

Протокол

Заполнить Создать шаблон

МРТ головного сустава

Аппарат

Доза облучения

Протокол исследования

Заключение

Критический результат исследования

Выборить

Внутричерепные гематомы различной этиологии (первое выявленное или с отрицательной динамикой)

«Секунд» ишемический инсульт (первое выявленное или с отрицательной динамикой)

Ушиб головного мозга (первое выявленное или с отрицательной динамикой)

Проникающие ранения различной локализации

Расхождение или разрыв аневризм различной локализации

Напряженный гидроторакс

Пневмоторакс (первое выявленное или с отрицательной динамикой)

Тромбоз или эмболия сосудов различной локализации

Инфильтративное поражение легочной ткани более 50% (первое выявленное или с отрицательной динамикой)

Рекомендации

Мед.сестра

Услуги

Код Наименование Диагноз Источник оплаты

Шаблоны

Поиск...

Личные Общие Все

Шаблоны ИБ

Добавить протокол

Редактировать

Для разных видов исследований свои списки результатов

Рис. 4. Заполнение поля «Критический результат исследования»



Редактирование протокола

Удалить Сохранить черновик Подписать

Заполнить Создать шаблон

Шаблоны

Поиск... x Личные Общие Все

МРТ голеностопного сустава

Аппарат

Доза облучения

Протокол исследования

Заключение

Критический результат исследования

Ушиб головного мозга (впервые выявленный или с отрицательной динамикой)

Позвонить дежурному врачу нейрореанимации!
Телефон: +7 (900) 111-11-11

ФИО врача, кому передана информация

Иванов Иван Иванович

Зарегистрировать критический результат

Рекомендации

Рис. 5. Действия по передаче КР

- выводит номер телефона специалиста;
- открывает поле для ввода ФИО (кому информация была передана);
- предлагает кнопку для регистрации сообщения в Журнале регистрации передачи критических результатов.

Если у пациента отделения был диагностирован и зафиксирован критический результат исследования, то у всех врачей профильного отделения пациента (заведующий, врачи отделения и дежурные врачи) на рабочем столе появляется синий знак экстренного оповещения о критичных результатах пациента отделения, при нажатии на который можно ознакомиться с деталями (рис. 6).



Рис. 6. Знак экстренного оповещения

Все зарегистрированные в протоколах критические результаты помещаются в «Журнал регистрации критических результатов». Журнал содержит список зарегистрированных сообщений, при этом жирным шрифтом и знаком «огонь» отмечены не принятые адресатами (рис. 7).

После того, как адресат (профильный специалист) просмотрел адресованную ему запись сообщения о регистрации критического результата, он должен его принять, нажав кнопку «Принять». При этом дата и время приемки будут выставлены автоматически, а сотрудник сможет добавить к записи свой комментарий. Принятые сообщения в списке отображаются нормальным (не жирным) шрифтом и сопровождаются соответствующей отметкой «зеленая галка» (рис. 7).

Выше описан минимальный уровень использования механизма в МО, при котором ведущая роль отведена человеку, а МИС выполняет, по

Журнал регистрации критических результатов

Печать Создать запись

Фильтры

Очистить Искать

Период 01.11.2021 29.11.2023

Тип карты № Полностью номер кт

ФИО пациента

Обнаркопо отделение Код или наименование

Принято отделение Код или наименование

Статус все

Дата обращения 05.04.2023 11:57

№ карты АК 10

Критический результат Обнаружены неустойчивые бактерии (КУМ)

Выполнен 05.04.2023 11:59

Статус Высокий

Обнаркопо отделение Хирургическое отделение

Редактировать запись

№	ФИО пациента	№ карты	Дата и время сообщения	Наименование «критического» результата	ФИО врача, приславшего информацию	ФИО врача, принявшего информацию	Зарегистрировал	Дата регистрации
1	Демо-Пациент Имя Отчество	АК 10	05.04.2023 13:14	Обнаружены неустойчивые бактерии (КУМ)	Админ. Поликлиники И. О.	Торона И. О.	Демо-Политики И. О.	05.04.2023 13:16
2	Демо-Пациент Имя Отчество	АК 10	05.04.2023 12:00	Обнаружены неустойчивые бактерии (КУМ)	Админ. Поликлиники И. О.	Альфа П. К.	Армин. Политики И. О.	05.04.2023 12:00
3	Демо-Пациент Имя Отчество	АК 10	05.04.2023 11:57	Обнаружены неустойчивые бактерии (КУМ)	Админ. Поликлиники И. О.	Администратор Е. П.	Армин. Политики И. О.	05.04.2023 11:59
4	Зиняя Пациентка Иванова	ИБ 6	05.04.2023 11:47	Острый инфаркт миокарда на электрокардиограмме (ЭКГ) или при других исследованиях	Админ. Поликлиники И. О.	Армин. Политики И. О.	Армин. Политики И. О.	05.04.2023 11:59
5	Зиняя Пациентка Иванова	ИБ 6	25.01.2022 09:53	Обнаружены неустойчивые бактерии (КУМ)	Хирург-Стационара И. И.	Армин. Политики И. О.	Армин. Политики И. О.	05.04.2023 11:45
6	Иванов Иван Иванович	ИБ 11	13.12.2021 10:08		Админ. Поликлиники И. О.		Админ. Политики И. О.	13.12.2021 10:30
7	Демо-Пациент Имя Отчество	АК 10	30.11.2021 15:12	Обнаружены неустойчивые бактерии (КУМ)	Админ. Поликлиники И. О.	Торона И. О.		
8	Давыдов Пётр Сентюр	АК 3	16.11.2021 10:56	1231223	Админ. Поликлиники И. О.	Армин. Политики И. О.	Армин. Политики И. О.	16.11.2021 10:58
9	Давыдов Пётр Сентюр	АК 3	16.11.2021 10:53	123122213	Админ. Поликлиники И. О.	Торона И. О.	Армин. Политики И. О.	16.11.2021 10:55

Рис. 7. Журнал регистрации КР



сути, регистрирующую функцию. Именно эта модель и предлагается стандартом IPSG JCI.

Однако следует учитывать, что стандарты IPSG JCI призваны обеспечить определенный уровень во всех медицинских учреждениях, независимо от их технического оснащения. Именно поэтому они ориентированы на организационные, а не на технологические решения и регламентируют передачу телефонных или даже устных сообщений. Но, как отмечалось ранее, МИС обладает гораздо большими технологическими возможностями. Поэтому, развивая оговоренное Целью 2. IPSG JCI направление с применением механизма МИС, можно добиться куда большего эффекта. Полномасштабное применение механизма выглядит следующим образом.

Основой работы механизма является справочник критических событий. Критические события, на которые будет реагировать механизм, определяет медицинская организация. Для каждого события должно быть определено:

1) Тип инициирования:

- Автоматическое (определяется системой автоматически, возникает при выходе заранее определенных показателей из заданного интервала нормальных значений). Как правило, применяется для критических результатов лабораторных исследований.
- Автоматизированное (возникает при выходе заранее определенных показателей из заданного интервала нормальных значений, генерируется системой и предлагается на утверждение пользователю – предполагаемому автору сообщения). Может применяться для критических состояний пациента или критических результатов инструментальных исследований.
- Ручное (инициируется пользователем – автором сообщения). Формируется автором в свободном формате с использованием заимствования данных МИС. Рассылается определенным автором адресатам. Может применяться в непредвиденных ситуациях.

2) Условия возникновения. Например: интервал значений того или иного показателя для автоматической реакции системы, заполнение пользователем блока «критический результат» для автоматизированной реакции и т.д.

3) Форма сообщения, состав передаваемой информации, включая заимствование имеющихся в МИС данных.

4) Адресат сообщения. Включая схемы с рабочим и нерабочим временем, дежурствами и т.п.

5) Максимальное время реакции на переданное сообщение. Используется при анализе «Журнала регистрации критических результатов».

6) Действия МИС при получении адресатом сообщения. Например, МИС может выдавать пользователю, получившему сообщения определенного вида, форму для обработки поступившего критического события, блокируя все другие действия пользователя на его АРМ.

Далее, в зависимости от определенных в справочнике параметров, МИС обрабатывает возникающие критические события, вычисляет адресата для каждого сообщения, фиксирует передаваемую информацию, при необходимости инициирует определенные действия медицинского персонала и формирует «Журнал регистрации критических результатов» с возможностью его анализа по различным параметрам.

Применение механизма в таком виде позволяет повысить эффективность процесса коммуникаций за счет использования информационных технологий, а также расширить действие механизма на всю цель JCI IPSG.2. (Улучшить эффективность коммуникаций), включая как предоставление информации о критических результатах диагностических тестов, так и взаимодействия при передаче клинической ответственности. Замена (или дублирование) устных и телефонных каналов передачи данных на передачу данных посредством МИС значительно повышает качество передачи информации. Кроме того, в процесс вовлекаются элементы системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) – МИС способна отслеживать «подозрительные» результаты диагностических тестов, «подозрительные» состояния пациента и по результату предлагать врачу зафиксировать критическое событие/результат, или даже самостоятельно генерировать и передавать адресатам соответствующие сообщения.

Стандарты JCI предполагают не просто единое-разовое удовлетворение неким требованием, необходим постоянный контроль и повышение значений показателей. Соответственно, вовлечение в процесс высокотехнологических возможностей, таких как ИТ и СППВР – это жизненная необходимость для обеспечения такого роста выявляемости инцидентов и, как следствие, безопасности. Требуется постоянный анализ и обратная связь: насколько качественно происходит в МО отработка сообщений. И в этом также незаменима МИС, которая предоставляет возможности анализа состояния дел с передачей КР и влияния на работу персонала через их АРМы.



Выводы

Входящий в состав МИС Интерин PROMIS Alpha механизм обработки критических событий был апробирован в практикующих медицинских организациях на результатах лабораторных и инструментальных исследований, а также на результатах оперативных вмешательств/манипуляций в объеме, достаточном для реализации Цели 2.1. IPSG JCI. (Медицинская организация разрабатывает и внедряет процесс для предоставления информации о критических результатах диагностических тестов). При этом диагностические подразделения получали данные о критических результатах диагностических тестов (в том числе от ЛИС), операционные отделения также рассматривали ряд заранее определенных событий и критических состояний пациента, на основании чего формировались сообщения заранее определенным адресатам, а МИС заданным образом реагировала на обработку ими полученных сообщений.

По результатам можно сделать вывод о востребованности такого функционала – им пользуются. Информированность позволяет врачам быстро реагировать на изменения состояния пациента и принимать необходимые меры. Если врач получает информацию о критических результатах исследований немедленно, он может сразу же начать лечение или корректировать текущую терапию, что способствует снижению риска осложнений и повышает шансы на выздоровление пациента. Это способствует и более эффективному использованию ресурсов. Если врачи быстро получают информацию о критических результатах исследований, они могут принимать более обоснованные решения о необходимости дальнейшей диагностики и лечения, что позволяет избежать ненужных процедур и повысить общее качество лечения.



СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Михеев А.Е.* «Возможности, проблемы и перспективы информационных технологий в сфере клинической безопасности». // Менеджер здравоохранения. – 2023. – С. 5–20. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-S-5-20
2. *Гладков Н.В., Фохт О.А.* Использование МИС для контроля качества лечения. // Менеджер здравоохранения. 2022; S: 50–62.
3. *Ларина И.А., Михеев А.Е., Ованесян А.А.* Подходы к повышению безопасности лечения пациентов средствами МИС. // Врач и информационные технологии. – 2020. – № 5. – С. 24–35.
4. *Цыганков Е.В., Денисов Д.Б., Самарина Н.Ю., Бельшев Д.В., Ованесян А.А.* Программные средства повышения качества работы с периферическими венозными катетерами. // Врач и информационные технологии. – 2021. – № S5. – С. 78–86.
5. В рамках #ITM2023 компания «Интерин» представит. | Информационные технологии в медицине (vk.com)
6. *Хафизьянова Р.Х., Алеева Г.Н.* Управление рисками в системе здравоохранения. // Врач скорой помощи. 2021;10.
7. *Ersh V.S., Navato I.A.* Identifikacija riskov kak jelement sistemy upravlenija riskami v organizacii. [Identification of risks as an element of the risk management system in the organization]. Mezhdunarodnyj zhurnal informacionnyh tehnologij i jenergojeffektivnosti. [International Journal of Information Technology and Energy Efficiency]. 2021;1(19):14–22 (In Russian).
8. *Михно Н.В., Евстафьева Ю.В., Ходакова О.В.* Идентификация рисков причинения вреда здоровью при оказании медицинской помощи на основании анализа обращений пациентов // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/identifikatsiya-riskov-prichineniya-vreda-zdorovyu-pri-okazanii-meditsinskoj-pomoschi-na-osnovanii-analiza-obrascheniy-patsientov> (Дата обращения: 15.11.2023).
9. Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety Version 1.1 Final Technical Report January 2009 [Electronic resource]. URL: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_eng.pdf?sequence=1 (Accessed: 10.11.2023 г.). Joint Commission, available at: <http://jointcommission.org>.
10. *Габуния Н., Иванов И., Матыцин Н.* Аккредитация по стандартам качества и безопасности медицинской деятельности JCI // Менеджмент качества в медицине. – 2021. – № 4. – С. 2–8.
11. Joint Commission International, [Electronic resource]. available at: <http://jointcommissioninternational.org> (Accessed: 15.11.2023)].
12. JCI. International Patient Safety Goals International Patient Safety Goals | Joint Commission International [Electronic resource]. URL: <https://www.jointcommissioninternational.org/standards/international-patient-safety-goals/> (Accessed: 15.11.2023)].



13. «Международные стандарты Joint Commission International (JCI): основные положения, структура и требования к участию в аккредитации», Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный институт качества» Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения.

14. Алерт-система диагностики и мониторинга здоровья человека в реальном времени (опубликовано 18.05.2022) [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU2772221C2_20220518?ysclid=looq96m7x6823988552 (Доступно 15.11.2023).

15. Устройство для дистанционного мониторинга дыхательной системы человека (опубликовано 27.07.2011) [Электронный ресурс] URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU106831U1_20110727?ysclid=looqbk0pvm147415080 (Доступно 15.11.2023).

16. РАИСа Цифровая реанимация [Электронный ресурс]. URL: <https://rais.icu/digital-icu-platform8207c0d45c7a9bf7f319f3e003ae1986.pdf> (mmks-tomsk.com). Цифровая реанимация РАИСа (rais.icu) (Доступно 15.11.2023).

17. Рекомендации Как обеспечить безопасность пациентов в рамках преемственности медпомощи: рекомендации Росздравнадзора (zdrav.ru) [Электронный ресурс]. (Доступно 14.11.2023).

18. Плевахова О.С., Ольховик А.Ю. Критические значения: терминология, перечень анализов, выбор пороговых значений и их влияние на исходы. Обзор литературы. Лабораторная служба. 2018;7(3):412.

ORIGINAL PAPER

IPSG.2 MIS SUPPORT. IMPROVING THE EFFICIENCY OF COMMUNICATIONS

O.S. Elistratova^{a,✉}, D.V. Belyshev^b

^{a, b} Federal Ailamazyan A.K. Program Systems Institute of Russian Academy of Sciences, Pereslavl-Zalessky, Russia.

✉ Corresponding author: Elistratova O.S.

ABSTRACT

Ensuring high quality of medical care and patient safety is one of the most important tasks of modern medicine. Medical information systems (MIS) can make a significant contribution to achieving this result. MIS are important for the creation of clinical safety system due to their capabilities of access to information, unification of medical technological processes, organization of communication between participants of the therapeutic and diagnostic process, including the transmission of signals and warnings about the occurrence of critical events. When critical events are detected, MIS with different degree of automation is able to send a notification about them to the addressee – the attending physician or other responsible person, which allows to quickly take measures and prevent possible complications, contributing to improving the level of clinical safety and improving the quality of medical care.

The article discusses the implementation of one of the ways to improve the efficiency of communications, namely, the transmission of messages when critical results of tests or other critical conditions of the patient are detected using the tools included in the MIS.

Keywords: Critical events, communication effectiveness, medical information system, IPSG.2, clinical safety.

For citation: Elistratova O.S., Belyshev D.V. IPSG. 2 MIS support. Improving the efficiency of communications. Manager Zdravoohranenia. 2023; S:34–45. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-S-34-45

REFERENCES

1. Mikheeva A.E. «Possibilities of MIS in the implementation of three aspects of clinical safety» // Manager zdravoohranenia. – 2023. – P. 5–20.
2. Gladkov N.V., Fokht O.A. Hospital information system and quality control of treatment // Manager zdravoohranenia, 2022. – P. 50–62.
3. Larina I.A., Miheev A.E., Ovanesyan A.A. Approaches to improving patient safety by means of MIS//Physicians and IT. – 2020. – No. 5. – P. 24–35.
4. Tsygankov E.V., Denisov D.B., Samarina N.Y., Belyshev D.V., Ovanesyan A.A. Software tools for improving the quality of work with peripheral venous catheters//Physicians and IT. – 2021. – No. S5. – P. 78–86.
5. Within the framework of #ITM2023, Interin will present. | Information Technology in Medicine (vk.com).
6. Khafizyanova R.H., Aleeva G.N. Risk management in the healthcare system. // An ambulance doctor. – 2021. – No. 10.
7. Ersh V.S., Novato I.A. Identifikacija riskov kak jelement sistemy upravlenija riskami v organizacii. [Identification of risks as an element of the risk management system in the organization]. Mezhdunarodnyj zhurnal informacionnyh tehnologij i jenergojeffektivnosti. [International Journal of Information Technology and Energy Efficiency]. – 2021. – No. 1(19). – P. 14–22.
8. Mikhno N.V., Evstafieva Yu.V., Khodakova O.V. Identification of risks of harm to health in the provision of medical care based on the analysis of patient complaints // Modern problems of healthcare and medical



statistics. – 2022. – No. 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/identifikatsiya-riskov-prichineniya-vreda-zdorovyu-pri-okazanii-meditsinskoy-pomoschi-na-osnovanii-analiza-obrascheniy-patsientov> (Accessed: 15.11.2023).

9. Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety Version 1.1 Final Technical Report January 2009 [Electronic resource]. URL: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_eng.pdf?sequence=1 (Accessed: 10.11.2023 r)]. Joint Commission, available at: <http://jointcommission.org>.

10. Gabunia N., Ivanov I., Matytsin N. Accreditation for quality and safety standards of JCI medical activity // Quality Management in Medicine. – 2021. – No. 4. – P. 2–8. Joint Commission International, [Electronic resource]. available at: <http://jointcommissioninternational.org> (Accessed: 15.11.2023).

11. Joint Commission International, [Electronic resource]. available at: <http://jointcommissioninternational.org> (Accessed: 15.11.2023)]

12. JCI. International Patient Safety Goals International Patient Safety Goals | Joint Commission International [Electronic resource]. URL: <https://www.jointcommissioninternational.org/standards/international-patient-safety-goals/> (Accessed: 15.11.2023)]

13. «International standards Joint Commission International (JCI): basic provisions, structure and requirements for participation in accreditation», Federal State Budgetary Institution «National Institute of Quality» Federal Service for Surveillance in Healthcare.

14. Alert-a system for diagnosing and monitoring human health in real time (published 05/18/2022) [Electronic resource]. URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU2772221C2_20220518?ysclid=looq96m7x6823988552 (Available 15.11.2023).

15. A device for remote monitoring of the human respiratory system (published on 27.11.2011) [Electronic resource] URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU106831U1_20110727?ysclid=looqbk0pvm147415080 (Available 15.11.2023).

16. RAISa Digital resuscitation [Electronic resource]. URL: <https://rais.icu/digital-icu-platform8207c0d45c7a9bf7f-319f3e003ae1986.pdf> (mmks-tomsk.com). RAIS Digital Resuscitation (rais.icu) (Available 15.11.2023).

17. Recommendations on “How to ensure patient safety within the framework of the continuity of medical care: recommendations of Roszdravnadzor” (zdrav.ru) [Electronic resource]. (Available 14.11.23).

18. Plekhanova O.S., Olkhovik A.Yu. Critical values: terminology, alert lists, the choice of thresholds and their impact on outcomes. Review. Laboratory Service. – 2018. – No. 7(3). – P. 4–12.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Елистратова Ольга Сергеевна – младший научный сотрудник, ФГБУН «Институт программных систем им. А.К. Айламазяна» Российской академии наук, г. Переславль-Залесский, Россия.

Olga S. Elistratova – Ph.D., Federal Ailamazyan A.K. Program Systems Institute of Russian Academy of Sciences, Pereslavl-Zalessky, Russia. E-mail: ola@interin.ru, ORCID 0000-0002-8975-3839

Бельшев Дмитрий Владимирович – заведующий лабораторией, кандидат технических наук, ФГБУН «Институт программных систем им. А.К. Айламазяна» Российской академии наук, г. Переславль-Залесский, Россия.

Dmitriy V. Belyshev – Ph.D., Federal Ailamazyan A.K. Program Systems Institute of Russian Academy of Sciences, Pereslavl-Zalessky, Russia. E-mail: belyshev@interin.ru ORCID 0000-0002-0437-4814

