

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт управления бизнес-процессами и экономики

институт

Экономика и международный бизнес горно-металлургического комплекса

кафедра

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

подпись	инициалы, фамилия
« ____ »	_____ 20 __ г.

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

27.03.02 «Управление качеством»

код – наименование направления

Разработка и внедрение процессов системы менеджмента качества в отделении  
гемодиализа

(на примере КГБУЗ «Краевая клиническая больница»)

тема

Руководитель

\_\_\_\_\_

подпись, дата

К.Т.Н., доцент кафедры

должность, ученая степень

С.В. Дранишников

инициалы, фамилия

Выпускник

\_\_\_\_\_

подпись, дата

А.К. Шестакова

инициалы, фамилия

Консультанты:

Экономическая оценка эффективности

наименование раздела

\_\_\_\_\_

подпись, дата

Т.И. Юркова

инициалы, фамилия

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_

подпись, дата

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Красноярск 2016

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Разработка и внедрение процессов системы менеджмента качества в отделении гемодиализа (на примере КГБУЗ «Краевая клиническая больница»)» содержит 79 страниц текстового документа, 14 иллюстраций, 3 таблицы, 8 формул, 7 приложений, 30 использованных источников.

Ключевые слова: система менеджмента качества, здравоохранение, гемодиализ, стандартизация, описание процессов, инструкции, самооценка, повышение эффективности, разработка улучшений.

Целью выпускной квалификационной работы: стандартизация и усовершенствование процессов в отделении гемодиализа КГБУЗ Краевой Клинической Больницы, посредством разработки и внедрения СМК.

Задачи:

- собрать необходимую информацию и детально проанализировать процессы в отделении гемодиализа;
- оценить взаимодействие процессов в отделении гемодиализа с другими процессами;
- выявить места, требующие улучшения и разработать мероприятия по их совершенствованию;
- определить экономическую эффективность разработанных мероприятий.

СМК в здравоохранении в настоящее время привносит весомый вклад в деятельность медицинских организаций, а именно: влияет на повышение удовлетворённости потребителя, улучшение качества оказания медицинской помощи, повышение результативности и эффективности, сокращение затрат, влечет за собой получение результативной системы управления учреждением, способствующей постоянному улучшению качества работ и услуг, повышение имиджа медицинского учреждения в глазах иностранных и российских партнеров, инвесторов, что влечет для получение инвестиций.

## Содержание

РЕФЕРАТ .....	2
Условные обозначения и сокращения.....	5
ВВЕДЕНИЕ .....	6
1 Теоретическая часть.....	8
1.1 Понятие СМК.....	8
1.2 Принципы СМК.....	10
1.2.1. Ориентация на потребителя .....	10
1.2.2 Лидерство .....	11
1.2.3 Взаимодействие людей .....	12
1.2.4 Процессный подход.....	13
1.2.5 Улучшение .....	16
1.2.6 Принятие решений, основанных на свидетельствах .....	17
1.2.7 Менеджмент взаимоотношений.....	18
1.3 Подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества.....	19
1.4 Этапы внедрения СМК .....	19
1.4.1 Осознание высшим руководством цели создания и внедрения СМК .	21
1.4.2 Установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон .....	21
1.4.3 Формирование стратегии управления, политики и целей в области качества.....	21
1.4.4 Организация обучения в области качества всех сотрудников .....	22
1.4.5 Создание команды.....	22
1.4.6 Планирование работ по внедрению СМК.....	22
1.4.7 Установление системы процессов, необходимых для достижения целей в области качества .....	22
1.4.8 Документирование СМК .....	23
1.4.9 Внутренние аудиты .....	25
1.4.10 Доработка документации СМК и устранение замечаний по результатам .....	26
1.4.11 Сертификация СМК .....	26
1.4.12 Дальнейшее развитие СМК.....	27
1.5 Деятельность по внедрению СМК в учреждениях здравоохранения.....	27

1.5.1 Клиника «Медицина» г. Москва.....	28
1.5.2 ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» г. Улан-Удэ.....	30
1.5.3 Медсанчасть ОАО «Татнефть» г.Альметьевск .....	33
1.5.4 КГБУЗ «Краевая клиническая больница» .....	34
2 Методическая часть .....	36
2.1 Квалиграммы .....	36
2.2 Метод обучения персонала - TWI.....	38
2.3 Чек-лист.....	40
3 Практическая часть .....	42
3.1 Стандартизация процессов .....	42
3.2 Повышение эффективности процесса.....	51
3.3 Самооценка и самодиагностика.....	60
3.4 Экономическая часть .....	62
3.4.1 Характеристика улучшений .....	62
3.4.2 Расчет затрат на улучшение процесса.....	64
3.4.3 Расчет экономического эффекта.....	67
3.4.4 Расчет показателей эффективности.....	67
Заключение .....	69
Список использованных источников .....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	74
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	75
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж .....	79

## **Условные обозначения и сокращения**

СМК – Система менеджмента качества

КГБУЗ – Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения

ККБ – Краевая Клиническая больница

СТУ – Стандарт учреждения

KPIs – Ключевые показатели эффективности

ТО – Техническое обслуживание

ЖВП – Жизненно-важные показатели

ХБП – Хроническая болезнь почек

СТУ – Стандарт учреждения

ПО – Приемное отделение

qMS – Единая база ведения пациентов ККБ

КДЛ – Клинико-диагностическая лаборатория

КДП – Клинико-диагностическая поликлиника

ЛПУ – Лечебно-профилактическое учреждение

ОАР – Отделение анестезиологии-реанимации

УЗИ – Ультразвуковое исследование

ХБП – Хроническая болезнь почек

ЭКГ – Электрокардиография

PV – Венозное давление

РА – Артериальное давление

## **ВВЕДЕНИЕ**

Правительство Российской Федерации диктует новые требования к системе здравоохранения для обеспечения выхода России на уровень развитых стран по показателям социального благосостояния. Система здравоохранения еще нуждается в повышении эффективности медицинских услуг, их качество должно соответствовать новейшим достижениям медицинской науки и всем потребностям населения.

Средством достижения установленного уровня качества услуг, а также повышения эффективности деятельности является система менеджмента качества. Именно поэтому в марте 2014 года Краевая Клиническая Больница приняла решение о внедрении системы менеджмента качества согласно требованиям международных стандартов ISO.

На данный момент в больнице разрабатывается и внедряется система менеджмента качества по различным направлениям медицинской деятельности, но в первую очередь в совершенствовании нуждаются те процессы организации, которые направлены на большое количество пациентов и те процессы, без которых жизнь пациента будет невозможна. К этому числу относятся процессы, осуществляющиеся в отделении гемодиализа.

Гемодиализ – эфферентный метод очищения крови при острой и хронической почечной недостаточности. Проводится такое очищение с использованием специального аппарата «искусственная почка». В ходе его проведения из организма удаётся извлечь все токсические компоненты, возникающие в результате обмена веществ. Аппарат берет на себя функции неработающих почек, что позволяет продлить жизнь на 15-25 лет. В гемодиализе нуждаются порядка 400 жителей Края, причем гемодиализ должен выполняться всегда своевременно.

Целью данной выпускной квалификационной работы является стандартизация процессов в отделении гемодиализа КГБУЗ Краевой Клинической Больницы, посредством разработки и внедрения системы менеджмента качества.

Для выполнения поставленной цели необходимо выполнить такие задачи как:

- собрать необходимую информацию и детально проанализировать процессы в отделении гемодиализа;
- оценить взаимодействие процессов в отделении гемодиализа с другими процессами;
- выявить места, требующие улучшения и разработать мероприятия по их совершенствованию;
- определить экономическую эффективность разработанных мероприятий.

## **1 Теоретическая часть**

### **1.1 Понятие СМК**

Компания, которая уделяет мало внимания качеству своего продукта, не будет иметь успеха у потребителя. То, насколько хорошо сделана вещь или оказана та или иная услуга, полностью определяет, придет ли клиент еще раз или навсегда забудет об организации. Но качество зависит от очень многих вещей. Этот параметр определяется и организационной структурой предприятия в целом, и отлаженностью каждого отдельного рабочего процесса в частности. Для того чтобы выжить в конкурентной среде, компании вводят СМК, которые помогают поддерживать заданный фирмой стандарт продукта или услуги. [1]

В настоящее время на основе практики наиболее успешных организаций всего мира были созданы различные стандарты по менеджменту качества. Стандарты ISO серии 9000 выступают частью взаимосвязанного комплекса стандартов, разрабатываемых международной неправительственной организацией ISO. Сертификат на соответствие применяемой СМК требованиям стандарта ISO подтверждает перспективность и надежность организации. [2]

СМК может разрабатываться для организаций любой сферы деятельности: как для производственной, так и для сферы услуг. Качество в сфере услуг сложнее стандартизировать, так как представление о нем в данной сфере для каждого потребителя разное.

СМК – это составная часть общей системы управления предприятием, которая должна обеспечить стабильность качества продукции или услуг и повысить удовлетворенность потребителя. [3]

Система менеджмента качества включает действия, с помощью которых организация устанавливает свои цели и определяет процессы и ресурсы, требуемые для достижения желаемых результатов. [4]

Система менеджмента качества способствует управлению процессами и ресурсами для достижения поставленных целей, оптимизации используемых



ресурсов, экономическому эффекту, повышению конкурентоспособности и оптимизации работы с поставщиками. Потенциальными преимуществами для организации от применения системы менеджмента качества, основанной на настоящем стандарте, являются:

- способность стабильно предоставлять продукцию и услуги, которые удовлетворяют требования потребителей и применимые законодательные и нормативные правовые требования;
- создание возможностей для повышения удовлетворенности потребителей;
- направление усилий на риски и возможности, связанные со средой и целями организации;
- возможность продемонстрировать соответствие установленным требованиям системы менеджмента качества. [5]

Надлежащим образом оформленная система менеджмента качества обеспечивает основу для планирования, выполнения, мониторинга и улучшения результатов деятельности в области менеджмента качества. Система менеджмента качества не должна быть сложной, но должна точно отражать потребности организации. При разработке системы менеджмента качества основные понятия и принципы, данные в настоящем стандарте, могут представлять собой ценные руководящие указания. Планирование СМК - не разовая деятельность, а продолжающийся процесс. По мере того как организация обучается и меняются обстоятельства, развиваются и планы организации. Для организации важно регулярно проводить мониторинг и оценивать внедрение плана и результаты деятельности системы менеджмента качества. Тщательно продуманные показатели облегчают проведение мониторинга и оценки деятельности. [4]

Работа системы менеджмента качества в организации заключается, во-первых, в описывании и постоянном корректировании процессов, их входов и выходов, рисков, которые могут привести к сбоям в процессах, и других элементов системы. При этом фокус при описании делается на функции, влияющие на желательные выходы процессов и, как следствие, удовлетворенность

потребителя. Необходимо анализировать и возможные нежелательные выходы процессов и их влияние на конечный результат в системе.

Во-вторых, в работу по улучшению системы менеджмента качества вовлекается весь персонал, каждый на своем уровне.

В-третьих, разрабатывается понятная и прозрачная система управления, которая должна быть связана со стратегией развития компании.

В-четвертых, для улучшения качества менеджмента и продукции, все процессы постоянно совершенствуются.

В-пятых, к решению задач, корректирующим действиям, внедрению улучшений применяют подход, основанный на фактах.

В-шестых, происходит регулярная самооценка и внутренний аудит. [3]

Успешное руководство организацией и ее функционирование обеспечивается путем ее систематического и прозрачного управления. Для эффективного управления организацией лучше руководствоваться семью принципами менеджмента качества, которые указаны в стандартах ISO серии 9000.

## **1.2 Принципы СМК**

Принципы СМК должны использоваться при разработке СМК. Для эффективности СМК все принципы должны использоваться в совокупности.

### **1.2.1. Ориентация на потребителя**

Менеджмент качества нацелен на выполнение требований потребителей и на стремление превзойти их ожидания.

Устойчивый успех достигается тогда, когда организация завоевывает и сохраняет доверие потребителей и других заинтересованных сторон. Каждый аспект взаимодействия с потребителем дает возможность создавать больше ценности для потребителя. Понимание настоящих и будущих потребностей потребителей и других заинтересованных сторон вносит вклад в достижение организацией устойчивого успеха.

К потенциальным основным преимуществам применения данного принципа относятся:

- увеличение ценности для потребителей;
- повышение удовлетворенности потребителей;
- повышение лояльности потребителей;
- увеличение повторных сделок;
- улучшение репутации организации;
- расширение потребительской базы;
- рост доходов и увеличение доли рынка. [5]

Для реализации данного принципа необходимо постоянно изучать запросы и ожидания клиентов с целью выявления их настоящих и будущих потребностей, доводить полученные знания до сведения всего персонала, участвующего в создании ценностей. Применять к клиентам индивидуальный подход, предоставляя каждому оптимальные решения, ориентируясь на долгосрочное партнерство. [6]

Главный принцип одной очень успешной клиники – клиники Мэйо: «Пациент превыше всего». Это не значок на лацкане – это образ жизни! [7]

Именно поэтому клиника вызывает доверие среди своих клиентов и эффективно осуществляет свою работу.

### **1.2.2 Лидерство**

Лидеры на всех уровнях организации обеспечивают единство цели и направления деятельности организации и создают условия, в которых работники взаимодействуют для достижения целей организации в области качества.

Создание единства цели, направления деятельности и взаимодействия работников позволяет организации обеспечить согласованность ее стратегий, политик, процессов и ресурсов для достижения своих целей.

К потенциальным основным преимуществам применения принципа относятся:

- повышение результативности и эффективности при достижении целей организации в области качества;
- лучшая согласованность процессов организации;

- улучшение обмена информацией между уровнями и функциями организации;

- развитие и улучшение способности организации и ее работников достигать желаемых результатов. [5]

Если вновь обратиться к примеру успешной клиники Мэйо, то в ней, чтобы врач занял руководящую должность, он должен подтвердить свой профессионализм. В данной клинике руководителями становятся «поневоле». Врач, сильно проявляющий желание занять руководящую должность, вряд ли получит ее. Слишком амбициозные лидеры способны чрезмерно политизировать организацию. Для того, чтобы стать директором клиники, врач сначала должен стать профессором, а так же должен владеть навыками руководства, общения и социального взаимодействия. Главная роль врача клиники Мэйо заключается в том, чтобы отстаивать интересы пациента и обеспечивать будущее развитие лечебной системы. Как лидеру, ему необходимо уметь вдохновлять и мотивировать персонал. [7]

### **1.2.3 Взаимодействие людей**

Для организации крайне важно, чтобы все работники были компетентными, наделены полномочиями и вовлечены в создание ценности. Компетентные, наделенные полномочиями и взаимодействующие работники на всех уровнях организации повышают ее способность создавать ценность.

Для того чтобы эффективно и результативно управлять организацией, очень важно уважать и вовлекать всех работников на всех уровнях организации. Признание, наделение полномочиями и поощрение навыков и знаний способствуют взаимодействию работников для достижения целей организации.

К потенциальным основным преимуществам относятся:

- улучшенное понимание работниками целей организации в области качества и усиление мотивации по достижению этих целей;

- повышение вовлеченности работников в деятельность по улучшению;

- увеличение личного развития, проявления инициативы и креативности;
- повышение удовлетворенности работников;
- повышение доверия и сотрудничества во всей организации;
- повышение внимания к общим ценностям и культуре во всей организации. [5]

Необходимо максимально использовать интеллектуальный потенциал работников, привлекать и мотивировать их к проявлению инициативы и новаторства в целях совершенствования качества продукции и деятельности компании в целом. Создавать и поддерживать благоприятные условия для эффективного труда, систематического обучения, профессионального развития и роста каждого работника. [6]

«Командная работа обязательна» - так гласит заголовок статьи о клинике Мэйо в журнале Fast Company. Сотрудников Мэйо знакомят с принципом работы в команде в первый же день их появления в клинике. Будучи очень сложной организацией, клиника, приняв в штат тысячи специалистов за многие годы, сумела связать их друг с другом и организационной миссией. Клиника поддерживает сотрудничество между сотрудниками при помощи инвестиций в коммуникационные технологии и медицинское оборудование. Сотрудничество стимулируется также принципом оплаты труда: зарплата сотрудников не зависит от количества пациентов, которых он осмотрел или которым оказал помощь. У врачей клиники нет финансовых причин держать пациентов у себя, они лучше будут консультироваться с другими специалистами. Лечение пациента эффективнее в случае командной работы врачей. [7]

#### **1.2.4 Процессный подход**

Последовательные и прогнозируемые результаты достигаются более эффективно и результативно, когда деятельность осознается и управляется как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как согласованная система.

Система менеджмента качества состоит из взаимосвязанных процессов. Понимание того, каким образом этой системой создаются результаты, позволяет организации оптимизировать систему и ее результаты деятельности.

К потенциальным основным преимуществам от применения принципа относятся:

- повышение способности сосредотачивать усилия на ключевых процессах и возможностях для улучшения;
- последовательные и прогнозируемые выходы в системе согласованных процессов;
- оптимизация деятельности посредством результативного менеджмента процессов, эффективного использования ресурсов и снижения межфункциональных барьеров;
- возможности для организации обеспечивать уверенность заинтересованных сторон в отношении согласованности, результативности и эффективности ее деятельности. [5]

При процессном подходе конструируются процессы компании, и распределяется ответственность между исполнителями их операций в различных подразделениях. [8]

Приведенная на рисунке 1 модель системы менеджмента качества, основанной на процессном подходе, иллюстрирует связи между процессами.



Рисунок 1 - Модель СМК, основанная на процессном подходе

Модель охватывает все основные требования стандарта ISO 9001, но не показывает процессы на детальном уровне.

Способы организации процессов фиксируются и представляются в виде регламентов их исполнения, иначе говоря, в виде документированных процедур процессов. Для формирования подобных регламентирующих документов объект надо ясно представлять. Такое ясное представление и дают модели процессов. [8]

Все процессы нуждаются в постоянном улучшении. Цикл PDCA может быть применен ко всем процессам и к системе менеджмента качества в целом. Цикл Шухарта-Деминга представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Цикл Шухарта-Деминга

Цикл Деминга представлен в виде, который дает понять, что последовательность шагов может повторяться, конечно, в лучшей форме, используя знания, накопленные на предшествующей стадии. [9]

Из рисунка видно, что потребность в моделировании, связана с задачами проектирования и повышения эффективности процессов, т.е. с их оптимизацией или совершенствованием. Это предполагает изменение конструкции процесса, которую и надо ясно представлять. Именно здесь в бизнес-практику входит деятельность по созданию, обеспечению оптимального функционирования и развитию технических систем.

Для традиционной системы менеджмента детальная информация об организации процессов и деятельности в целом, была не слишком значимой.

Зачастую она казалась вообще не нужной и поэтому не была востребована, т.к. не было понятно, как такая информация помогает создавать и поддерживать конкурентное преимущество компании, не была установлена связь уровня «организованности деятельности» с «успехом» компании. Желание иметь точные регламенты выполнения работ обычно проявлялось как некая абстрактная «мечта о порядке». Эта мечта носила скорее этический, чем экономический характер, и, следовательно, редко когда воплощалась в действительность. В процессной компании знания об организации деятельности, сосредоточенные в процессной модели и качество организационных регламентов имеют решающее значение. К тому же выяснилось, что наличие хорошей документированной системы менеджмента положительно сказывается и на стоимости компании. Процессный подход заставил менеджмент предприятий сконцентрировать внимание на точности описания и согласованности взаимодействия участников процесса, так как эти аспекты являются основными источниками потерь его эффективности в силу своей размытости и неопределенности. [8]

Переход от описания процессов на естественном языке или в табличных формах к графическим нотациям, таким как SADT- модели, блок-схемы, квалиграммы, стал большим шагом к достижению желаемой ясности и наглядности моделей. Данные методы описания процессов будут рассмотрены в методической части.

### **1.2.5 Улучшение**

Успешные организации постоянно нацелены на улучшение.

Улучшение крайне необходимо организации, чтобы сохранять и поддерживать текущие уровни осуществления деятельности, реагировать на изменения, связанные с внутренними и внешними условиями, и создавать новые возможности.

К потенциальным основным преимуществам относятся:



- улучшение результатов процессов, возможностей организации и повышение удовлетворенности потребителей;
- усиление внимания к определению и исследованию коренных причин с последующими предупреждающими и корректирующими действиями;
- повышение способности предугадывать и реагировать на внутренние и внешние риски и возможности;
- углубленное рассмотрение постепенных и прорывных улучшений;
- более эффективное применение знаний для улучшения;
- усиление побуждения к инновациям. [5]

Улучшения должны являться постоянной задачей организации, что позволит ей всегда соответствовать развивающимся потребностям клиентов, опережая в этом конкурентов. Необходимо вести постоянную работу в области повышения эффективности, разработки и внедрения инновационных идей и решений. [6]

### **1.2.6 Принятие решений, основанных на свидетельствах**

Решения, основанные на анализе и оценке данных и информации, с большей вероятностью создадут желаемые результаты.

Принятие решений может быть сложным процессом, и с ним всегда связана некоторая неопределенность. Он часто вовлекает многочисленные типы и источники исходных данных, а также их интерпретацию, которая может носить субъективный характер. Важно понимать причинно-следственные связи и их возможные незапланированные последствия. Анализ фактов, свидетельств и данных приводит к большей степени объективности и уверенности в принятых решениях.

К потенциальным основным преимуществам относятся:

- улучшение процесса принятия решений;
- улучшение оценивания результатов процессов и способности достигать целей;
- улучшение результативности и эффективности работы;

- повышение способности анализировать, ставить задачи и менять взгляды и решения;

- повышение способности демонстрировать результативность прошлых решений. [5]

### **1.2.7 Менеджмент взаимоотношений**

Для достижения устойчивого успеха организации управляют своими взаимоотношениями с соответствующими заинтересованными сторонами, такими, как поставщики.

Заинтересованные стороны влияют на результаты деятельности организации. Устойчивый успех с большей вероятностью будет достигаться в ситуации, когда организация управляет взаимоотношениями со всеми заинтересованными сторонами для того, чтобы оптимизировать их влияние на результаты ее деятельности.

К потенциальным основным преимуществам данного принципа относятся:

- улучшение результатов деятельности организации и соответствующих заинтересованных сторон путем реагирования на возможности и ограничения, относящиеся к каждой заинтересованной стороне;

- общее понимание целей и ценностей заинтересованными сторонами;

- увеличение способности создавать ценность для заинтересованных сторон посредством совместного использования ресурсов и компетентности, а также осуществления менеджмента в отношении рисков, связанных с качеством;

- хорошо управляемая цепочка поставок для обеспечения стабильного потока предоставления продукции и услуг. [5]

Данный принцип призывает к активной работе с поставщиками, построению отношений с ними на основе взаимовыгодного долгосрочного сотрудничества, доверия, уважения и согласия. Создавать альянсы с поставщиками и партнерами, вовлекать их в совместные работы по совершенствованию качества

продукции и логистических процессов для наилучшего удовлетворения потребностей клиентов. [6]

Необходимо уважать поставщиков, ставить перед ними трудные задачи и помогать им совершенствоваться. [10]

### **1.3 Подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества**

Подход к разработке и внедрению системы менеджмента качества состоит из нескольких ступеней, включающих:

- установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;
- разработку политики и целей организации в области качества;
- установление процессов и ответственности, необходимых для достижения целей в области качества;
- установление и определение необходимых ресурсов и обеспечение ими для достижения целей в области качества;
- разработку методов для измерения результативности и эффективности каждого процесса;
- применение данных этих измерений для определения результативности и эффективности каждого процесса;
- определение средств, необходимых для предупреждения несоответствий и устранения их причин;
- разработку и применение процесса для постоянного улучшения системы менеджмента качества [11].

Такой подход также применяется для поддержания в рабочем состоянии и улучшения имеющейся системы менеджмента качества, что позволяет работать системе менеджмента качества эффективно.

### **1.4 Этапы внедрения СМК**

СМК – система работ по управлению организацией, направленная на улучшение и поддержание качества предоставляемых услуг или продукции.

В процессе внедрения СМК в организации могут встречаться такие ошибки как:

- простое внедрение стандарта, а не эффективной СМК в соответствии с требованиями ИСО / ТУ, с учётом специфики своего предприятия, его бизнес целей и бизнес процессов.

- безучастие руководства во внедрении. Без поддержки высшего руководства все усилия будут напрасны

- Внедрив СМК, не нужно останавливать работу, нужно продолжать действовать, непрерывно совершенствовать деятельность организации

- Непонимание требований стандарта; непонимание процессного подхода с его взаимосогласованными входами и выходами, сущности и смысла критериев оценки процессов и, как следствие - сопротивление сотрудников и отсутствие мотивации.

Даже имея конкретные цели и зная свои сильные и слабые стороны, нельзя добиться успеха при внедрении СМК, не зная последовательности элементарных шагов ее внедрения и развития.

Этапы внедрения СМК:

1. Осознание высшим руководством цели создания и внедрения СМК;
2. Установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон;
3. Формирование стратегии управления, политики и целей в области качества;
4. Организация обучения в области качества всех сотрудников;
5. Создание команды;
6. Планирование работ по внедрению СМК;
7. Установление системы процессов, их согласованной взаимосвязи и взаимодействия, выделение ключевых процессов, необходимых для достижения целей в области качества;
8. Документирование СМК;
9. Внутренние аудиты;

10. Доработка документации СМК и устранение замечаний по результатам внутренних аудитов и отработки при внедрении в действие разработанной нормативной документации;
11. Сертификация СМК;
12. Дальнейшее развитие СМК. [12]

#### **1.4.1 Осознание высшим руководством цели создания и внедрения СМК**

Согласно принципу всеобщего управления качеством о вовлечении руководства, все управление и оптимизация должны распространяться от руководства к остальным работникам. Если руководство не демонстрирует необходимость работ по улучшению, то работы по улучшению качества, внедрению СМК сотрудники компании будут считать бесполезными.

Если решение о внедрении СМК принимается формально, то результативность такой системы качества будет нулевой. Поэтому первым и главным условием успешного внедрения СМК является осознание высшим руководством того факта, что только при постоянном участии, личной заинтересованности можно построить эффективную систему качества. [12]

#### **1.4.2 Установление потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон**

Главным арбитром деятельности организации является потребитель, поэтому необходимо оценивать его требования и предугадывать ожидания. Стейкхолдеры также заинтересованы в успешной и длительной деятельности организации, поэтому их интересы организация также учитывать.

#### **1.4.3 Формирование стратегии управления, политики и целей в области качества**

Только высшее руководство в состоянии определить стратегию своей организации и, соответственно, стратегию системы качества. Разработка политики в области качества является одной из составляющих лидерства руководства,

поэтому ее разработкой должны заниматься только высшие руководители организации.

При создании системы качества высшее руководство обязано выработать общее понимание намерений, систему взглядов и направление развития организации в вопросах менеджмента качества. Необходимо установить достижимые и понятные персоналу цели. [13]

#### **1.4.4 Организация обучения в области качества всех сотрудников**

Для дальнейшей успешной работы СМК персонал компании должен изучить теорию менеджмента качества, стандарты ISO серии 9000, освоить теорию процессного подхода, а также основные требования к внедрению СМК. Обучение пользованию системой можно провести как с помощью консультантов, так и самостоятельно, если в компании есть сотрудник, имеющий опыт постановки СМК. [14]

#### **1.4.5 Создание команды**

Качество можно достигнуть, если все сотрудники будут вовлечены в процесс и будут эффективно взаимодействовать друг с другом. Сплоченная работа сотрудников, как одного подразделения, так и разных, приведет к поиску оптимальных и быстрых решений.

#### **1.4.6 Планирование работ по внедрению СМК**

Команда по внедрению СМК на предприятии должна составить график этапов по внедрению и четко следовать данному графику, оценивая достижения поставленных целей в плане внедрения.

#### **1.4.7 Установление системы процессов, необходимых для достижения целей в области качества**

Стандарты ИСО серии 9000 способствуют принятию процессного подхода при разработке, внедрении и улучшении СМК. Желаемый результат достигается более результативно, когда видами деятельности и связанными с ними ре-

сурсами управляют как процессом. Любая деятельность осуществляется как последовательность операций, т.е. как процесс. Процесс - совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы. [4]

Организация должна сначала определить процессы, необходимые для СМК, затем их документировать, далее осуществлять регулярно оценку их результативности, эффективности и мониторинг. Процессы, необходимые для СМК, это не только процессы создания продукции, но и ряд процессов менеджмента, мониторинга и измерения. Все процессы связаны между собой. Взаимодействия между процессами организации часто могут быть сложными, приводящими в результате к сети взаимозависимых процессов. Входы и выходы этих процессов часто могут относиться как к внешним, так и к внутренним потребителям. Обратная связь от потребителя по удовлетворенности или не-удовлетворенности является выходом процесса, одновременно является существенным входом к процессу постоянного улучшения СМК.

Все выделенные процессы должны быть документированы и управляемы в соответствии с требованиями стандартов. [12]

Существует достаточное количество методов описания процессов, например: SADT-методология, SIPOC, квалиграммы. Организация должна выбрать такой метод описания, который будет понятен всем сотрудникам организации и лучше всего подходит к описанию ее деятельности.

#### **1.4.8 Документирование СМК**

СМК, разработанная в соответствии со стандартами ИСО серии 9000:2000 – это система, основанная на структурированном наборе документов, которые регламентируют основные аспекты производственной и управленческой деятельности предприятия, ориентируя его на максимально полную реализацию требований клиентов. Наличие документов само по себе не дает никаких гарантий эффективной работы. Но без детального и грамотного описания правил реализации процессов, невозможно как начальное подтверждение соответ-

ствие СМК требованиям стандарта ИСО9000, так и подтверждение постоянного совершенствования деятельности, что необходимое для ее последующей ресертификации. [15]

СМК требует определенного уровня документирования. Все элементы, требования и положения, принятые для системы качества должны быть документированы в систематической, понятной форме и должны ограничиваться областью их применения, следуя этой документации можно четко воспроизвести всю деятельность компании.

Структуру документации СМК можно представить в виде пирамиды, состоящей из четырех уровней. К документации первого уровня относится Руководство по качеству (РК).

Ко второму уровню можно отнести процедуры, выполняемые подразделениями. Под процедурами следует понимать документы, устанавливающие способ проведения деятельности или процесса. К таким документам можно отнести карты процессов, стандарты предприятия, положения, методики.

Третий уровень документации: рабочие инструкции, инструкции по проведению испытаний, инструкции по эксплуатации оборудования. Данная документация описывает шаг за шагом, как может быть выполнена конкретная простая операция производства, сборка, установка оборудования, поддержание его в рабочем состоянии и т.п.

К четвертому уровню документации относятся записи, т.е документ, отражающий полученные результаты, или предоставляющий свидетельства осуществленной деятельности". [12]

Предварительным этапом разработки СМК по разделу «Управление документацией» должно быть проведение общего анализа и оценки фактического состояния и актуальности всей используемой документации и данных, а также действующей системы документирования, документооборота, делопроизводства. [16]



Затем можно переходить к пересмотру необходимой документации, созданию новых документов. Необходимо продумать и обеспечить защиту компьютерных данных.

#### **1.4.9 Внутренние аудиты**

Аудит – это систематический, независимый и документируемый процесс получения объективных свидетельств и их объективного оценивания для установления степени соответствия критериям аудита. [4]

Организация должна проводить внутренние аудиты через запланированные интервалы времени для получения информации, что система менеджмента качества соответствует собственным требованиям организации к ее системе менеджмента качества, требованиям настоящего стандарта и результативно внедрена и функционирует. [5]

В ходе внутреннего аудита должны выявляться несоответствия между текущей работой и требованиями стандарта. Эти отклонения необходимо фиксировать. Всю эту работу также следует документировать в соответствующих процедурах СМК. [14]

Процедура проведения аудита регламентируется международным стандартом ISO 19011 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента». Соблюдение требований этого стандарта позволит избежать излишних затрат человеческих и временных ресурсов, а также избежать ошибок, влияющих на внедрение СМК. Здесь руководству компании необходимо решить, проводить ли аудит собственными силами, либо нанять аудитора из сторонней организации.

Для проведения внутреннего аудита в первом случае необходимо обучить сотрудников, наделить их необходимыми полномочиями, чтобы они могли не только грамотно и непредвзято провести исследование требуемых областей аудита, но и проанализировать полученные результаты. [16]

#### **1.4.10 Доработка документации СМК и устранение замечаний по результатам**

Данные, полученные в результате аудитов, являются критически важными для оценки внедрения СМК, результативности СМК, выявления областей для улучшения. Они необходимы для периодического анализа СМК со стороны руководства, результатом которого могут быть изменения целей, стратегии компании. [16]

На протяжении всего периода внедрения СМК необходимо - проводить доработку документации, начиная от "Руководства по качеству" заканчивая формами бланков для заполнения. Время идет, процессы меняются, совершенствуются. Так же после проведенных аудитов становятся известны места для улучшений, а также вынесены замечания. Устранение замечаний влечет за собой изменения в процессах, следовательно, необходимо менять документацию, в которой отражены данные процессы.

#### **1.4.11 Сертификация СМК**

Сертификация системы качества организации проводится в три этапа:

1. Анализ документации системы качества организации. На данном этапе орган по сертификации проверяет документацию организации на предмет отражения в ней реализации всех требований стандарта.
2. Аудит системы качества организации. На данном этапе аудиторы органа по сертификации приезжают на предприятие и на месте проверяют, во-первых, соответствие документации реальной практике деятельности организации, во-вторых, результативность и эффективность работы системы качества.
3. Принятие решения по аудиту и выдача сертификата. На данном этапе орган по сертификации проводит анализ результатов аудита и в случае положительных результатов принимает решение о выдаче сертификата.

Представленный порядок и состав этапов является общим для сертификации систем качества как Российскими органами по сертификации, так и между-

народными. В деталях, в зависимости от органа по сертификации, порядок может немного отличаться.

После прохождения сертификации, орган по сертификации выдает сертификат на систему качества. Срок действия такого сертификата, как правило, составляет 3 года. Сертификат системы качества требует подтверждения в течение всего его срока действия. Для подтверждения действия сертификата орган по сертификации проводит наблюдательные аудиты. Обычно, периодичность таких аудитов составляет один раз в год. Конкретные сроки действия сертификата и периодичность наблюдательных аудитов устанавливаются правилами системы сертификации, в которой аккредитован орган по сертификации. [13]

#### **1.4.12 Дальнейшее развитие СМК**

После получения сертификата об успешно функционирующей СМК не нужно останавливаться. Совершенству нет предела, следующими ступенями могут стать: оптимизация процессов, внедрение статистических методов, системы "кайдзен", бережливого производства, системы "шесть сигм", сбалансированной системы показателей и т. д. [12]

### **1.5 Деятельность по внедрению СМК в учреждениях здравоохранения**

В связи с усиленным вниманием правительства РФ к успешной деятельности медицинских учреждений и осознанием необходимости и эффективности внедрения СМК в деятельность учреждений здравоохранения, с 2008 года увеличилось количество медицинских организаций, которые хотят оптимизировать свою работу, повысить удовлетворенность потребителей и сократить свои затраты. Рассмотрим деятельность нескольких медицинских учреждений, успешно разработавших и внедривших эффективную СМК в деятельность своей организации.

### **1.5.1 Клиника «Медицина» г. Москва**

Основатель и бессменный руководитель клиники «Медицина» – известный практикующий доктор и академик РАН Григорий Ройтберг уверен, что секрет успеха медицинского центра заключается в постоянном внедрении инноваций и в системе менеджмента качества оказываемых медицинских услуг, построенного на самых жестких и объективных международных стандартах. [17]

Клиника «Медицина» в городе Москве на сегодняшний день является единственной в России клиникой, аккредитованной по стандартам JCI.

Клиника прошла аккредитацию по JCI в 2011 году и в 2014 году получила подтверждение статуса.

Преимущества аккредитации JCI очевидны. В клиниках, прошедших сертификацию JCI, все процессы, в первую очередь, фокусируются вокруг интересов и безопасности пациентов. Не случайно крупнейшие международные страховые компании рекомендуют своим клиентам обращаться именно в клиники, аккредитованные JCI. При этом проверки качества медицинской помощи проводятся экспертами JCI в сертифицированных клиниках каждые три года, стандарты постоянно совершенствуются и усложняются, что стимулирует медицинские организации внедрять новые технологии, оборудование и методики.

На сегодняшний день клиника «Медицина» не только имеет сертификацию, но и выстроила систему менеджмента качества оказываемых услуг на основе стандартов JCI. Система учитывает и квалифицированные и точные медицинские диагнозы, и профессиональный медицинский состав, и лучшее технологическое оборудование, и – на уровне каждого посетителя - нужды больного. В данной клинике установлены дополнительные опоры в лифте для пациентов с ограничениями способностей двигательного аппарата, у нас размещены таблички Брайля для слабовидящих, специальные аппараты, позволяющие продезинфицировать руки от больничных микробов, и многое другое.

Также важным элементом работы клиники является безопасность пациента во всех аспектах этого понятия.

Международные стандарты JCI позволяют свести к минимуму подобные негативные явления. Например, внедрение протокола безопасности хирургического пациента, рекомендованного ВОЗ в проекте Safe surgery, позволяет уменьшить количество осложнений после операций в разы – в клинике «Медицина» за год этот показатель снизился в 7 раз.

В клинике «Медицина» производится многоэтапный отбор персонала. И, так как медицинский персонал на всех уровнях является ключевым критерием для проводимой проверки JCI, врачи, медсестры и даже административный персонал клиники постоянно проходит обучение, стажировки в ведущих клиниках Европы, США и Израиля, повышение квалификации.

Во-вторых, повышение вовлеченности персонала в работу организации в целом. Стандарты JCI обязывают руководителей медицинских организаций привлекать в разработке стандартов работы сотрудников – и врачей, и медсестер. Например, стандарты работы в отделении реанимации клиники «Медицина» обязательно должны быть согласованы с сотрудниками.

В-третьих, повышение лояльности пациентов. Пациенты выбирают не только доктора, но и клинику. Наличие международного сертификата качества зачастую играет большую роль в принятии решения по выбору и повышает доверие к ее врачам. Все-таки очевидно: клиники, работающие по международным стандартам, обеспечивают качество оказываемой медицинской помощи на всех этапах. Клиника «Медицина» – этому хорошее доказательство.

Помимо JCI, «Медицина» имеет и ряд других официальных наград и признаний. В 2012 году клиника признана лучшей частной организацией Москвы по версии жюри фестиваля «Формула жизни», организованного при поддержке Правительства Москвы и Департамента здравоохранения Москвы. Клиника также сертифицирована по международным стандартам СМК ISO 9001:2008 и ISO/IEC 27001:2005 «Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности. Системы управления информационной безопасностью», является призером европейского конкурса по качеству EFQM Awards 2012, входит в ас-

социацию The Swiss Leading Hospitals, является лауреатом Премии Правительства РФ в области качества.

Клиника «Медицина» имеет широкий опыт внедрения международных систем качества в своей работе и готова делиться им со своими пациентами и коллегами. [18]

### **1.5.2 ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» г. Улан-Удэ**

В 2009 г. руководством РКБ им. Н.А. Семашко было принято решение о внедрении современной технологии управления – СМК, выполнении требований международного стандарта ISO 9001:2008 с целью повышения эффективности функционирования учреждения и обеспечения высокого уровня качества медицинской помощи.

В рамках внедрения СМК были разработаны и поставлены следующие задачи:

- повышение качества оказываемой медицинской помощи;
- повышение безопасности оказания медицинских услуг, управление рисками;
- повышение эффективности финансовой деятельности больницы;
- подтверждение статуса ведущего лечебного учреждения республики и повышение престижа больницы;
- постоянное улучшение деятельности больницы путем применения современных методов управления.
- Чтобы деятельность руководства больницы по созданию и внедрению СМК получила поддержку сотрудников, были проведены следующие мероприятия:
  - разработка Политики в области качества и доведение ее положений до всего персонала;
  - постановка целей в области качества;
  - назначение лиц, ответственных за разработку и внедрение СМК;
  - обучение персонала больницы принципам и положениям СМК.

Работа по внедрению СМК проводилась в несколько этапов.

На первом этапе работа по внедрению СМК проводилась под руководством специалистов учебно-консалтингового центра АНО «Международный менеджмент, качество, сертификация» (далее – АНО «ММКС»), г. Томск. Для анализа исходного состояния системы менеджмента больницы был осуществлен диагностический аудит, который выявил низкую эффективность существовавшей системы управления процессами оказания медицинской помощи, отсутствие установленных целей и конкретных планов по их достижению, четкого распределения ответственности персонала, отсутствие управления процессами, связанными с потребителями, а также процессами сбора, анализа данных и постоянного улучшения.

Затем были определены цели в области качества, в соответствии с принципами всеобщего управления качеством (TQM) разработана модель процессов, их взаимодействия, определены методы сбора и оценки данных о результативности процессов. Разработан стратегический план развития больницы на 5 лет, утверждены Миссия и Политика учреждения.

На втором этапе при участии консультантов АНО «ММКС» была осуществлена разработка документации.

Третий этап заключался в обучении персонала и внедрении СМК

В целях вовлечения персонала больницы в процесс внедрения СМК, специалистами центра АНО «ММКС» проведены обучающие курсы по основным вопросам СМК для административно-управленческого аппарата, заведующих структурными подразделениями, старших медицинских сестер клинических отделений. Темы занятий: стандарты ISO, требования ISO 9001:2008, принципы управления качеством, внутренние аудиты, корректирующие и предупреждающие действия и т. д.

В целях повышения мотивации персонала больницы были внедрены критерии оценки качества работы сотрудников для заведующих отделениями, врачебного и сестринского персонала: выполнение плана, отсутствие жалоб, качественное ведение медицинской документации, исполнительская дисциплина,

участие во внедрении СМК. Для установления четких границ ответственности пересмотрены и актуализированы должностные инструкции персонала больницы.

Для более полного вовлечения персонала больницы в процесс внедрения и функционирования СМК был разработан план дальнейшего обучения с охватом более 50% от общего числа сотрудников больницы, как медицинских работников, так и немедицинского персонала. В целях повышения эффективности семинаров, более глубокого «погружения» в проблему СМК были организованы выездные семинары с применением активных методов обучения в форме тренингов, деловых игр.

Большую роль в повышении мотивации персонала играет изучение передового опыта по внедрению СМК в других регионах и за рубежом, с посещением сертифицированных по СМК медицинских организаций и прохождением стажировок на рабочих местах. Специалисты больницы посетили и познакомились с работой ГАУЗ Республики Татарстан «Больница скорой медицинской помощи» (г. Набережные Челны), Иркутского диагностического центра и Новосибирского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии, имеющих международные сертификаты качества ISO 9001:2008. Особенно яркое впечатление оставило посещение Больницы скорой медицинской помощи в г. Набережные Челны, которая помимо международного сертификата ISO 9001 имеет сертификат Европейского фонда менеджмента качества (EFQM).

В рамках реализации мероприятий по внедрению СМК в РКБ им. Н.А. Семашко была изменена организационная структура, создан отдел маркетинга, назначены ответственные – руководители процессов, подготовлены внутренние аудиторы организации. Отработан механизм взаимодействия между подразделениями больницы, механизм отбора пациентов на оказание ВМП, вследствие чего существенно сократились сроки ожидания госпитализации, повысилась доступность ВМП. Ко всем процессам системы применялась методология «PDCA». В целях повышения доступности оказания медицинской помощи внедрены современные способы обмена информацией с потребителями: создан



сайт больницы, функционируют интернет-приемная, телефон доверия, call-центр, видеоконференцсвязь.

Для реализации одного из главных принципов СМК – удовлетворение требований потребителя с 2010 г. проводится анкетирование пациентов, анализ жалоб и обращений. Четвертый этап – сертификация системы менеджмента качества. В марте 2013 г. в РКБ им. Н.А. Семашко проведен внешний сертификационный аудит специалистами международного органа по сертификации BSI. По итогам сертификации выявлен ряд незначительных несоответствий, которые свидетельствуют о необходимости постоянного совершенствования СМК. При этом аудит в целом подтвердил результативность проверенных процессов, способность системы менеджмента эффективно управлять соответствующими процессами и рекомендовал больницу на получение международного сертификата по качеству. В апреле 2013 года больница получила международный сертификат ISO 9001:2008.

В целях дальнейшего совершенствования СМК в работу учреждения внедряются элементы системы кайдзен: бережливое производство, метод 5S, точно в срок, канбан, метод защиты от ошибок роке-уока и т. д. [19]

### **1.5.3 Медсанчасть ОАО «Татнефть» г.Альметьевск**

В начале 2012 года руководством Медсанчасти ОАО «Татнефть» и г.Альметьевска было принято решение о разработке и внедрении системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 9001 с целью улучшения качества оказания медицинских услуг, повышения удовлетворенности пациентов, а также поступательного развития учреждения в результате эффективного управления. В целях проведения анализа существующей системы управления была проведена предварительная оценка и анализ деятельности в части выполнения требований стандарта. Была создана рабочая группа для планирования и выполнения мероприятий по внедрению СМК. Была проведена двухнедельная стажировка специалистов разных направлений по СМК в Германии. Вторым этапом было прохождение обучения на базе учреждения спе-

циалистами Образовательного центра высоких медицинских технологий Минздрава РТ.

Осуществилась работа по разработке и внедрению документов СМК, информирование персонала, анкетирование пациентов и персонала учреждения для определения критических точек и принятия управленческих решений в целях улучшения качества оказания медицинских услуг. Рабочей группой были разработаны и внедрены политика в области качества, системные документы, создана группа аудиторов по проведению внутренних проверок.

Миссия Медсанчасти – профилактика заболеваний, восстановление здоровья, применяя высокие технологии, профессионализм и милосердие.

Цель – высокое качество обслуживания и лечения больных. [20]

#### **1.5.4 КГБУЗ «Краевая клиническая больница»**

Красноярская краевая клиническая больница — является крупнейшей многопрофильной клиникой Красноярского края, занимающая ведущее положение в регионе, является одной из значимых клиник Сибирского федерального округа. [21]

С 03.03.2014 ведутся работы по внедрению СМК в КГБУЗ «Краевая клиническая больница» по требованиям стандарта ISO 9001. Получение сертификата планируется в 2016 году.

В КГБУЗ «Краевая клиническая больница» уже разработана политика в области качества. Проведены и проводятся работы по описанию процессов в различных отделениях больницы. Пересматриваются и создаются новые стандарты учреждения, способствующие стандартизации медицинской деятельности в больнице. Создаются инструкции как для врачей, медсестер, так и для обслуживающего персонала: техников, санитаров и т.п.

Оцениваются показатели, анализируется ход процессов и принимаются управленческие решения по улучшению процессов.

Руководство больницы заинтересовано в повышении качества больницы и оказывает большую помощь во внедрении СМК: приглашает в КГБУЗ ККБ для консультации зарубежных экспертов, отправляет сотрудников на повыше-

ние квалификации, а так же как само руководство больницы, так и ее сотрудники учувствуют в различных конференциях посвященных качеству.

В СМК стратегическое планирование – неременное условие успехов больницы и уверенности ее персонала в завтрашнем дне. Консультирует клинику в вопросах стратегического менеджмента член Института Обеспечения Качества (Лондон) Радомир Бошкович, европейский эксперт в области менеджмента качества, аккредитации и оценки. Стратегический план краевой клинической больницы готов на 60%, месяц и у больницы будет старт проекта. Главный врач Егор Корчагин доволен тем, что люди, которые участвуют в процессе, загорелись идеей, что реально можно привнести свой личный вклад в формирование стратегии одной из самых крупных больниц в крае. Главный врач абсолютно убежден, что все получится, даже если 70% стратегического плана удастся реализовать - это будет очень неплохим результатом.[21]

Еще не во всех отделениях КГБУЗ ККБ разработана и внедрена СМК, к их числу относится отделение гемодиализа, над которым и велась работа, описанная в данном документе.

## 2 Методическая часть

### 2.1 Квалиграммы

Квалиграммы — это графическое описание процесса в виде наглядной схемы, позволяющей определить четкий порядок действий ответственных/участников и их последовательность.

В квалиграмме принято отображать инструменты, документы, ссылки на нормативную документацию, необходимые для выполнения процесса.

Для построения квалиграмм определяются:

- ответственные/участники, вовлеченные в процесс;
- внешние ответственные/участники, вовлеченные в процесс;
- информация на входе процесса;
- действия, выполняемые ответственными/участниками;
- информация на входе и выходе из каждого действия;
- информация на выходе процесса.

Для определения основных составляющих квалиграмм. необходимо провести работу с нормативным документом. Проанализировав документ выделить: ответственных/участников (выделены зеленым цветом), действия, выполняемые ответственными/участниками (выделены желтым цветом). Все выделенные слова — основа документа, а в дальнейшем — основа для построения квалиграммы, все остальные слова в документе дают пояснения. Пример работы с текстом представлен на рисунке 3.

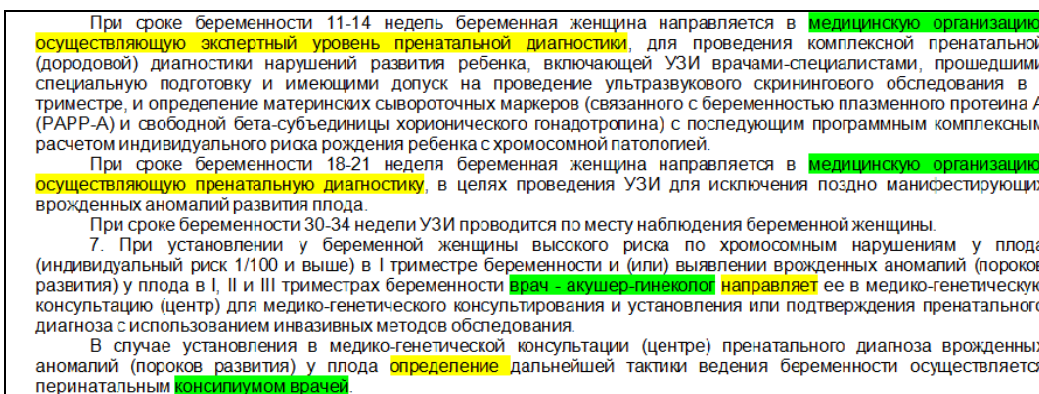


Рисунок 3 – Работа с нормативным документом перед построением квалиграммы

После анализа текста необходимо перейти к схеме, которая упростит построение квалиграммы. Пример схемы представлен на рисунке 4.

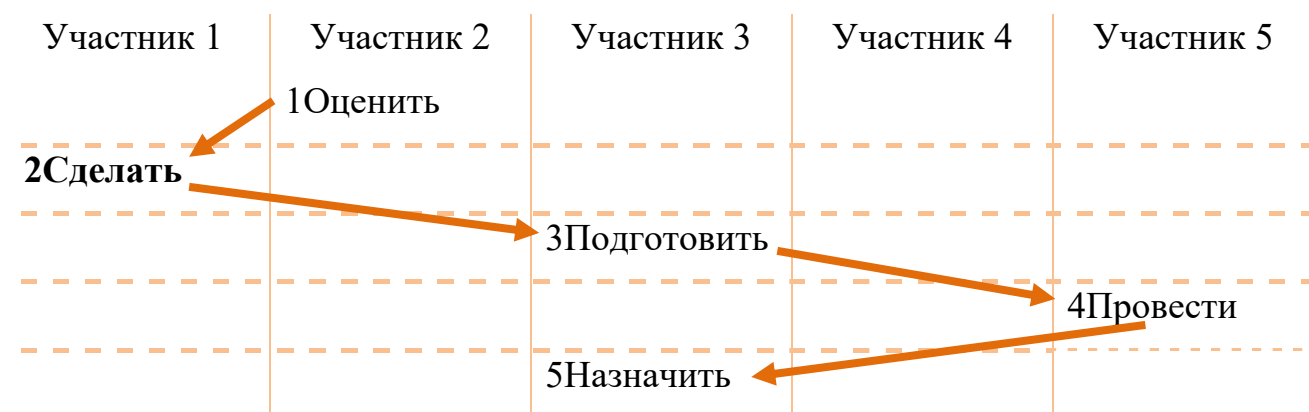


Рисунок 4 – Схема построения квалиграммы

Чтобы построить квалиграмму, необходимо лист формата А4 разделить на 5 столбцов, указав в их верхней части участников процесса. В построенных столбцах в прямоугольниках указываются действия, выполняемые участниками. Действия указываются глаголами совершенного вида. Описание каждого действия не должно превышать более 5 слов. Если один участник выполняет несколько действий подряд, то эти действия можно включить в один прямоугольник. Если какое-либо действие выполняют несколько участников, то прямоугольник растягивается на соответствующие столбцы, сверху растянутого прямоугольника указывается распределение ответственности с помощью сокращений «отв.» – ответственный, «уч.» – участник. К действиям, при необходимости, добавляются комментарии, которые заключаются в желтый прямоугольник. Каждое действие нумеруется в порядке его выполнения. Прямоугольники соединяются между собой стрелками, которые несут информацию. Не должно быть действий, в которые не входит и не выходит хотя бы одна стрелка. Как в прямоугольниках, так и в названии стрелок не пишутся глаголы «передать», «отправить» и т.п. Стрелки не должны пересекаться. Если действие имеет несколько выходов, то прямоугольник должен иметь разветвитель «и/или»

Конец и начало квалиграммы обозначаются кружком красного и зеленого цвета. Поставщиков и потребителей процесса можно не включать в столбец,

необходимо показать их зеленым овалом - на входе, красным – на выходе, серым, если данный участник находится внутри процесса.

Квалиграмму желательно помещать на один лист, она должна содержать не более 15 действий, т.е. прямоугольников.

Так как всегда указывается информация на выходе, это придает ценность действию, от которого идет выход.

Преимущества применения квалиграмм:

- квалиграммы просты в построении и чтении;
- четко видны обязанности каждого участника;
- отображены ответственные, что дает информацию о том, кто контролирует данный процесс и имеет о нем достаточное количество информации;
- выделяются основные и важные моменты из всего процесса, например, такие как время постановки диагноза;
- указывается вся документация, на основании которой осуществляется процесс;
- указывается последовательность действий. [22]

Я считаю, что у данного метода всего один недостаток. Квалиграмма не должна быть загроможденной, должна быть легко читаемой, но иногда для описания предоставляются очень емкие процессы, и, существует вероятность, при построении квалиграммы, упустить какую-либо важную деталь процесса. Однако можно разделить процессы на более мелкие подпроцессы и их описать. Для описания процессов в КГБУЗ «Краевая Клиническая Больница» используются квалиграммы. Квалиграммы, построенные для описания процессов отделения гемодиализа, представлены в пункте 3.1

## **2.2 Метод обучения персонала - TWI**

Десятки лет менеджеры рассуждают о том, как важно заниматься развитием людей. Многие компании включили фразу «Люди – наш самый ценный ресурс» в формулировку миссии, которая определяет их подход к делу. Но все

же, не во всех компаниях с таким лозунгом можно видеть хорошо обученных людей, знающих свои обязанности, сотрудники с трудом справляются со своими обязанностями. Многим компаниям недостает эффективного метода обучения людей.

Служба обучения на производстве (Training Within Industry – TWI) была создана в 1940 году во время Второй Мировой Войны для повышения производительности предприятий и поддержания сил союзных войск. TWI – метод производственного инструктажа. Программа TWI содержала четыре основных модуля: производственный инструктаж, методы работы, трудовые взаимоотношения, разработка программ. Производственный инструктаж помогает ввести в курс дела новичков по принципу разделения процесса на элементы, выделения ключевых аспектов и ознакомления участников с выполнением операций.

Метод производственного инструктажа в чистом виде главным образом предназначен для обучения физическим манипуляциям, однако его принципы применимы и для передачи специальных знаний. [10]

Неправильно обученные работники способствуют излишним производственным затратам, поэтому самый дешевый метод – это правильно обучать работников с самого начала. И самые лучшие инвестиции – это инвестиции в знания сотрудников, именно знания принесут огромную пользу организации.

При составлении инструкций TWI необходимо разбить лист на три столбца, в первом указываем элементы процесса, т.е ЧТО мы делаем, во втором – выделяем ключевые аспекты, т.е КАК мы это делаем, а в третьем даем объяснение ПОЧЕМУ мы делаем это именно так, также в третий столбец можно добавлять фотографию осуществления действия, для более эффективного демонстрирования протекания процесса.

TWI поможет обеспечить быструю и качественную подготовку сотрудников, оптимизацию рабочего процесса, выполнение процесса в соответствии со всеми нормативными документами, снижение брака, рост производительности, и, вследствие этого, улучшение финансовых показателей компании.

## 2.3 Чек-лист

Чек-лист – инструмент контроля показателей. Чек-лист представляет собой бланк вопросов. Отвечая на данные вопросы, можно контролировать состояние процесса, а так же регулировать процесс. Чек-лист содержит простые и четкие положения, которые должны быть соблюдены, а для регулировки процесса чек-листы могут иметь форму опросника, отражающего различные критерии. По данным критериям делается вывод, например, о том, каким врачам нужно прибыть в приемное отделение, можно ли проводить ту или иную операцию и т.д. Обычно, на заполнение таких опросников уходит не более 30с., они и создаются для того, чтобы помогать принимать решение – быстро.

Для глобальной проверки всей деятельности процесса чек-листы могут быть длинными, т.к создаются на основе различных приказов, положений, инструкций, регулирующих ход процесса и, зачастую, представляют собой немаленький объем информации, который нужно учесть.

Применение чек-листа имеет такие преимущества, как:

- соблюдение стандартных требований к оказываемым услугам, за счет того, что в чек-листе прописан механизм выполнения операции;
- предотвращение ошибок и случаев недосмотра, даже катастрофических по своим последствиям;
- наглядность обязательных для выполнения минимального количества нужных шагов;
- упрощают проверку, но вводят строгую дисциплину, при которой повышается производительность.

Чек-листы могут напоминать экспертам о том, как управлять процессом или настроить сложную машину, позволить распределить приоритеты, стимулировать коллективные действия людей. Но сами по себе чек-листы не могут никого принудить к их выполнению. [27]

Чек-листы играют в больницах ту же роль, что и в других сферах деятельности, где они применяются, т. е. позволяют не полагаться только на человеческую память и сводят к минимуму количество необходимых шагов.



Перед тем как приступить к разработке чек-листа, необходимо сформулировать ясно и четко задачи, которые хотите решить с помощью чек-листа.

Задачи должны быть:

- важным этапом обеспечения безопасности, который легко пропустить при выполнении;
- не распознаваемыми другими методами проверок;
- исполнимыми, но требующими особых действий по каждому пункту;
- разработаны для прочтения вслух и вербальной проверке;
- решены с помощью чек-листа.

При реализации чек-листа, он должен:

- содержать естественные паузы в рабочем процессе, а не отвлекать от главной цели;
- содержать простые и легкие для восприятия слова и предложения;
- содержать заголовок, отражающий основные цели;
- иметь простой, ясный и логичный формат;
- помещаться на один лист, если этот чек-лист не предназначен для проверки протекания всего процесса;
- содержать не более 10 пунктов в каждом разделе, если этот чек-лист не предназначен для проверки протекания всего процесса;
- предполагать минимум цветных выделений.

Вопросы должны быть написаны черным цветом, шрифтом Tahoma на белом листе. Регистр букв должен быть таким, чтобы чтение чек-листа не было затруднено.

После создания чек-листа, перед его реальным применением, необходимо провести пилотное тестирование с привлечением лучших сотрудников данного процесса. После тестирования необходимо оценить результаты и принять меры по улучшению чек-листа.

Как уже говорилось, чек-лист не должен нарушать обычный рабочий процесс. Проверка с помощью чек-листа должна быть произведена в короткое время.

## **3 Практическая часть**

### **3.1 Стандартизация процессов**

Отделение хронического гемодиализа Красноярской краевой больницы является ведущим отделением в городе и крае, оказывающим специализированную помощь больным с хронической и острой почечной недостаточностью, нуждающимся в проведении экстренной и плановой гемодиализной терапии.

Гемодиализ – процедура очистки крови вне организма с использованием искусственного фильтра (диализатора), через который проходит кровь пациента и освобождается от шлаков и избытка жидкости.

В отделении проводится формирование временного и постоянного сосудистого доступа для проведения процедуры гемодиализа: перманентный катетер, артерио-венозная фистула, сосудистый протез.

На сегодняшний день в ККБ функционирует отделение хронического гемодиализа круглосуточного стационара на 14 коек и отделение дневного стационара гемодиализа. Также в отделении наблюдаются пациенты после трансплантации почки.

В марте 2014 года впервые были пересажены двум пациентам донорские почки. Сейчас в листе ожидания ККБ зарегистрировано 35 человек на пересадку почек. Пациенты полностью обследованы и готовы к операции. Данным пациентам уже не вернуть функцию почек, они привязаны к гемодиализу. Они должны приезжать к железным машинам 2-3 раза в неделю, такие сеансы длятся по 4 часа. Несмотря на то, что служба гемодиализа с каждым годом совершенствуется и то, какая она была еще несколько лет назад, и какая сегодня не идет ни в какое сравнение. Но, тем не менее, люди по-разному переносят процедуры, и возможность отвязаться от зависимости – это очень важно.

Но так как операции по пересадке органов необходимо ожидать какое-то время, пациенты все еще ходят на процедуру гемодиализа. В день обслуживают около 36 пациентов, для которых проведение процедуры всегда должно быть в назна-

ченное время и с необходимой эффективностью, иначе пациента может ожидать летальный исход.

Для обеспечения оказания своевременной медицинской помощи больным с ХБП, увеличению количества пациентов, обслуживаемых данным отделением, установления регламентированного порядка, исключения лишних действий медицинского персонала, процедура гемодиализа должна быть стандартизирована. Так как деятельность больницы рассматривается как совокупность процессов, для описания и стандартизации процесса оказания медицинской помощи больным с ХБП использовались квалиграммы, на основе которых далее был создан стандарт учреждения «Порядок оказания медицинской помощи больным с хронической болезнью почек 5 стадии в условиях круглосуточного стационара». В СТУ к квалиграммам представлено их описание, для лучшего понимания процесса медицинскими работниками, а также показатели процесса, для того, чтобы следить, как протекает процесс, есть ли изменения, ухудшения, улучшения. Титульный лист СТУ представлен в приложении А.

Для построения квалиграммы по процессу оказания медицинской помощи больным с ХБП 5 стадии, нуждающимся в программном гемодиализе в условиях круглосуточного стационара (в приемном отделении), и квалиграммы по процессу оказания медицинской помощи больным с ХБП 5 стадии, нуждающимся в программном гемодиализе в условиях круглосуточного стационара в отделении хронического гемодиализа использовались:

- приказ министерства здравоохранения РФ №254 от 13.08.2002г. «О совершенствовании организации оказания диализной помощи населению Российской Федерации»;

- приказ министерства здравоохранения и социального развития РФ от 18 января 2012 г. N 17н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "нефрология"»;

- приказ № 435-орг от 24.08.2011г. об утверждении регионального стандарта «Оказания медицинской помощи больным с хронической почечной недостаточностью в условиях дневного стационара (хронический гемодиализ)»;

- приказ КГБУЗ ККБ № 402 от 01.09.2010г. «Об организации проведения амбулаторного гемодиализа в КГБУЗ «Краевая клиническая больница»».

Для лучшего понимания приказов, выделения всех необходимых позиций, при анализе информации в тексте приказа выделялись действия, объект, на который направлено действие, и собственник действия. Данная методика способствует определению основных участвующих в процессе лиц, действия этих лиц, на основании которых происходит построение шагов в квалиграмме.

Текстовый пример выполнения данной методики представлен на рисунке 5.

12. **Направление** в медицинскую организацию может быть осуществлено при самостоятельном обращении больного, по направлению врача-нефролога медицинской организации, оказывающей амбулаторную помощь, а также бригадой скорой медицинской помощи.

13. При поступлении в медицинскую организацию для оказания стационарной медицинской помощи **больной осматривается** в приемном отделении **врачом-нефрологом** или **врачом-терапевтом** и при наличии медицинских показаний направляется в терапевтическое или нефрологическое отделение.

**При наличии или угрозе возникновения нарушений жизненно важных функций** **больной госпитализируется** в отделение интенсивной терапии, реанимационное отделение, отделение анестезиологии-реанимации, отделение интенсивной терапии и реанимации.

В терапевтических отделениях медицинских организаций оказывается медицинская помощь больным, имеющим острые или хронические заболевания почек нефрологического профиля, входящие в компетенцию врача-терапевта.

В нефрологических отделениях медицинских организаций оказывается медицинская помощь больным, имеющим острые или хронические заболевания почек нефрологического профиля, требующие участия врача-нефролога.

14. **Необходимость проведения больному гемо- или перитонеального диализа** в медицинской организации **оценивается** **врачами-специалистами** в составе не менее 3-х человек и **решение фиксируется** в медицинской документации.

Рисунок 5 – Фрагмент приказа № 17н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "нефрология"»

Квалиграммы и описание к ним согласованы всеми участниками и утверждены главным врачом. Квалиграмма по процессу оказания медицинской помощи больным с ХБП 5 стадии, нуждающимся в программном гемодиализе в условиях круглосуточного стационара (в приемном отделении) представлена на рисунке 6, описание к ней представлено ниже.

**20.1.1 Порядок оказания медицинской помощи больным с ХБП\* 5 стадии, нуждающимся в программном гемодиализе в условиях круглосуточно стационара (в приемном отделении)**

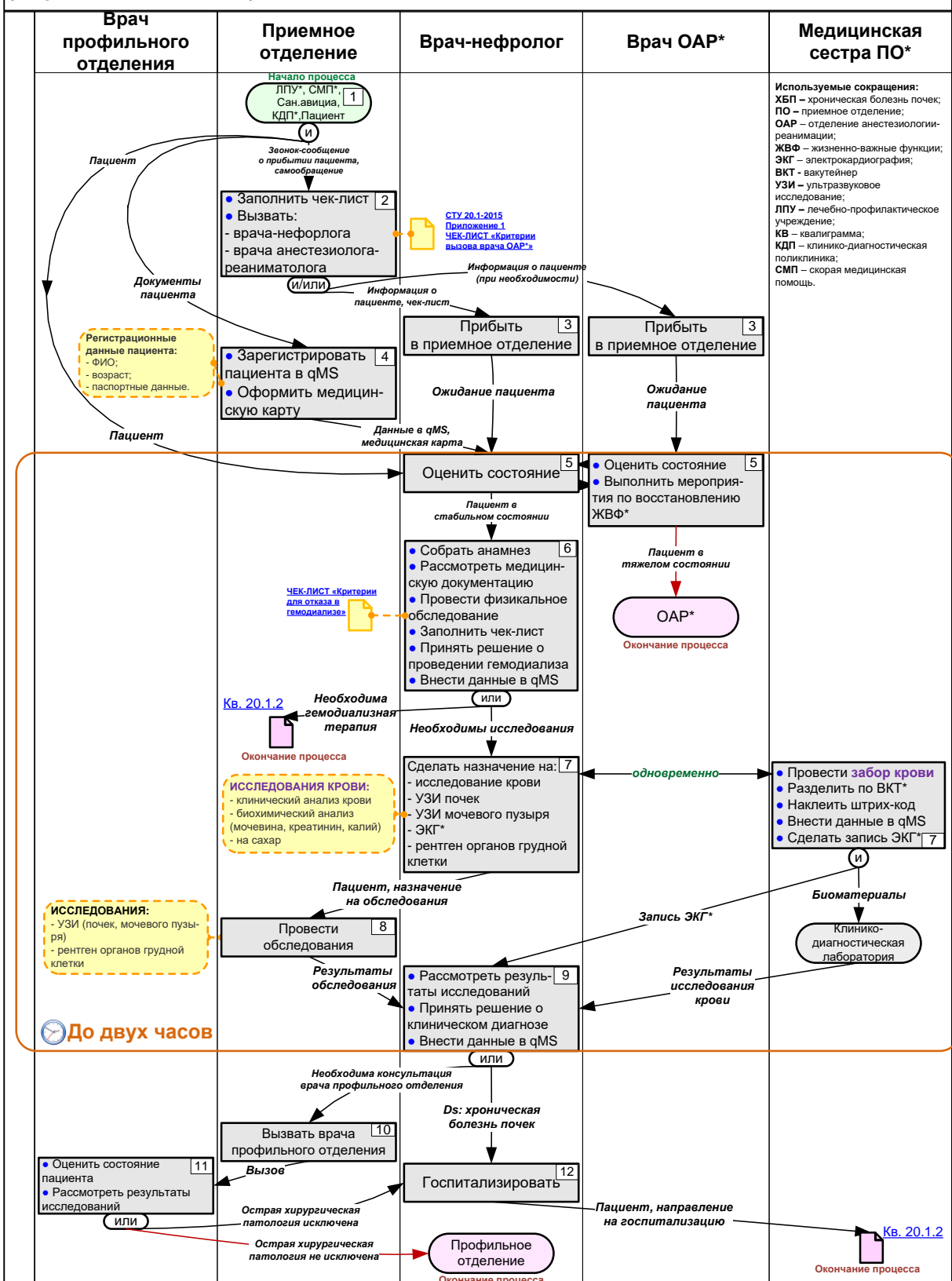


Рисунок 6 - Квалиграмма «Порядок оказания медицинской помощи больным с ХБП 5 стадии, нуждающимся в программном гемодиализе в условиях круглосуточно стационара (в приемном отделении)

1. Пациент поступает в приемное отделение (далее - ПО) КГБУЗ ККБ по направлению лечебно-профилактического учреждения, врача клинко-диагностической поликлиники ККБ, либо доставляется бригадой скорой медицинской помощи/ санитарной авиацией, а также возможно самообращение.

Бригада скорой медицинской помощи сообщает по телефону в приемное отделение о прибытии пациента с признаками ХБП 5 стадии.

2. Получив информацию, диспетчер ПО заполняет чек-лист и вызывает врача-нефролога, а при необходимости – врача анестезиолога-реаниматолога.

3. Врач-нефролог, а при необходимости врач анестезиолог-реаниматолог, прибывают в ПО, сразу после получения информации, и ожидают пациента.

4. Бригада скорой медицинской помощи по прибытии в ПО передает документы диспетчеру, а пациента – врачу-нефрологу и врачу анестезиологу-реаниматологу. Диспетчер ПО осуществляет регистрацию пациента и заносит данные в qMS (ФИО, возраст, паспортные данные), оформляет медицинскую карту.

5. При поступлении пациента в приемное отделение врач-нефролог и/или врач анестезиолог-реаниматолог оценивает его состояние:

- уровень сознания;
- гемодинамику.

При наличии следующих показателей:

- нарушение сознания;
- нестабильная гемодинамика;
- отек легких;
- отек головного мозга,

Врач анестезиолог-реаниматолог выполняет мероприятия по восстановлению жизненно-важных функций и принимает решение о госпитализации в отделение анестезиологии-реанимации (далее - ОАР).

Перед госпитализацией медицинская сестра помогает пациенту сменить одежду, производит опись вещей и сдает их на склад. В реанимацию пациента сопровождают санитары приемного отделения и бригада ОАР.

6. Если состояние пациента стабильное – врач-нефролог собирает анамнез пациента, рассматривает имеющуюся на руках документацию, проводит физикальное обследование, заполняет чек-лист «Критерии для отказа в гемодиализе», принимает решение о проведении гемодиализа и вносит данные в qMS.

7. Если пациенту необходимо пройти дополнительные обследования, то врач-нефролог выписывает назначение на:

- исследование крови (клинический анализ крови, биохимический анализ крови (креатинин, мочевины, калий, сахар));
- УЗИ почек, мочевого пузыря;
- ЭКГ;
- рентгенографию органов грудной клетки.

Затем передает назначение медицинской сестре ПО.

Медицинская сестра ПО проводит забор крови, вносит данные в qMS, и доставляет пробирки с биоматериалами в клиничко-диагностическую лабораторию (далее - КДЛ), проводит запись ЭКГ. Врач-лаборант КДЛ, получив биоматериалы, проводит исследование крови и вносит результаты исследований в qMS.

8. По назначению врача-нефролога пациент направляется в кабинет ультразвуковой диагностики (УЗИ почек, мочевого пузыря) и рентген-кабинет (рентгенография органов грудной клетки). После проведения исследований специалисты кабинета ультразвуковой диагностики и рентген-кабинета вносят результаты исследований в qMS.

9. Врач-нефролог рассматривает полученные результаты обследований и принимает решение о клиническом диагнозе.

Для уточнения клинического диагноза, а также исключения острой хирургической патологии в ПО, может быть вызван врач профильного отделения.

10. При необходимости диспетчер ПО вызывает врача профильного отделения.

11. Прибыв в ПО, врач профильного клинического отделения оценивает состояние пациента, рассматривает результаты обследований и заносит данные в qMS.

При исключении острой хирургической патологии пациент направляется на госпитализацию в отделение хронического гемодиализа.

При наличии острой хирургической патологии пациент направляется на госпитализацию в профильное отделение.

12. Если на основании результатов обследований врач-нефролог устанавливает диагноз хроническая болезнь почек, то пациента госпитализируют в отделение хронического гемодиализа.

Перед госпитализацией медицинская сестра помогает пациенту сменить одежду, производит опись вещей и сдает их на склад. В отделение хронического гемодиализа пациента сопровождает санитар ПО.

Квалиграмма по процессу оказания медицинской помощи больным с ХБП 5 стадии, нуждающимся в программном гемодиализе в условиях круглосуточного стационара в отделении хронического гемодиализа представлена на рисунке 7, описание к ней расположено ниже.



20.1.2 Порядок оказания медицинской помощи больным с ХБП\* 5 стадии в условиях круглосуточного стационара в отделении хронического гемодиализа

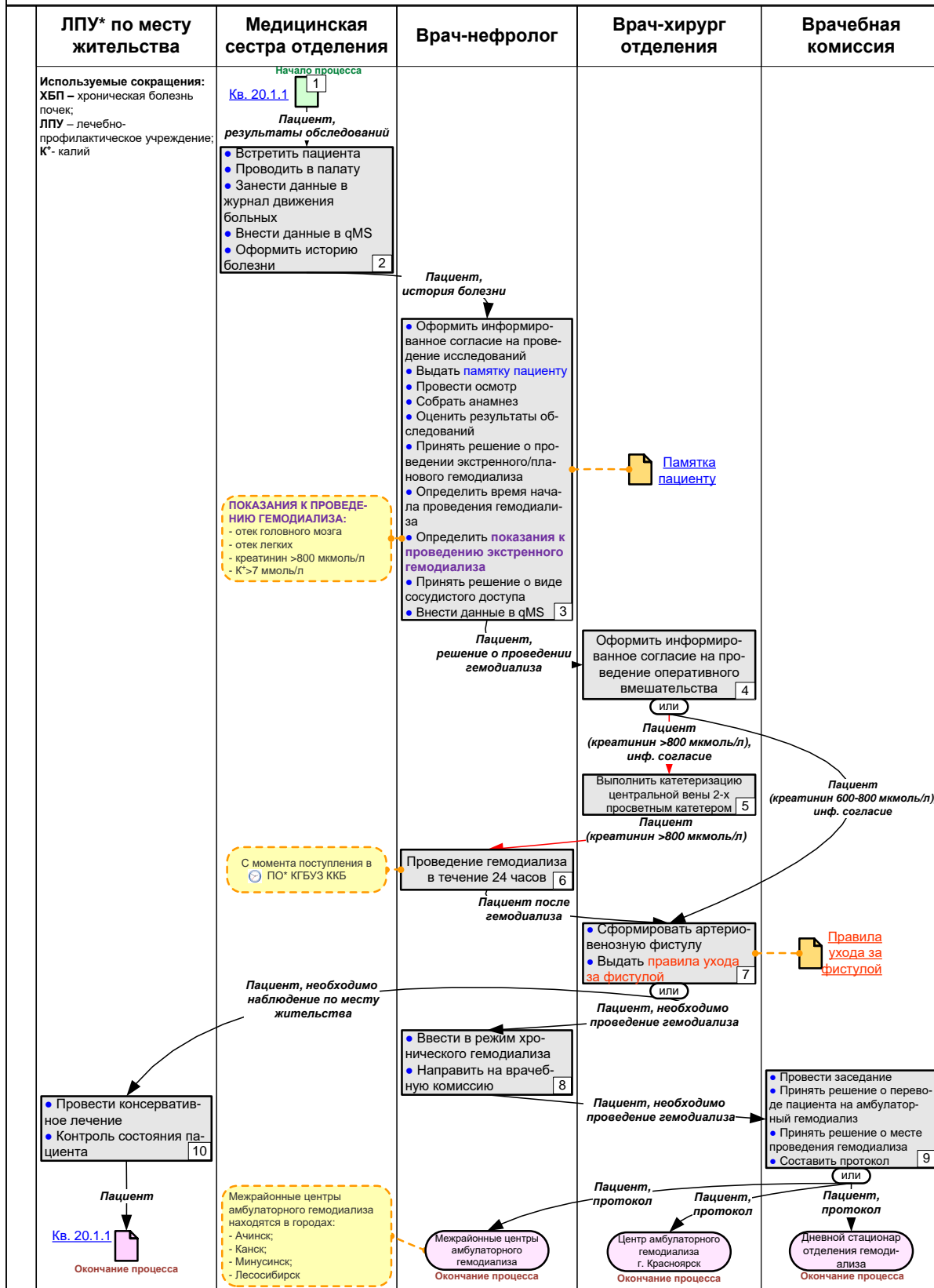


Рисунок 7 – Квалиграмма «Порядок оказания медицинской помощи больным с ХБП 5 стадии, нуждающимся в программном гемодиализе в условиях круглосуточного стационара в отделении хронического гемодиализа»

1. Пациент в сопровождении санитаря ПО поступает в отделение хронического гемодиализа.

2. В отделении пациента встречает палатная медицинская сестра и сопровождает его до палаты. Затем медицинская сестра заносит данные о поступлении пациента в журнал движения больных и qMS, оформляет историю болезни и передает ее врачу-нефрологу отделения.

3. Врач-нефролог в отделении:

- оформляет информированное согласие на проведение исследований;
- выдает памятку пациенту;
- собирает анамнез;
- проводит осмотр пациента;
- оценивает результаты обследований;
- принимает решение о проведении экстренного/планового гемодиализа;
- определяет время начала проведения гемодиализа;
- определяет показания к проведению экстренного гемодиализа:
  - отек головного мозга;
  - отек легких;
  - креатинин  $> 800$  мкмоль/л;
  - $K^+ > 7$  ммоль/л.
- принимает решение о виде сосудистого доступа.

После чего заносит данные в qMS.

4. Перед проведением оперативного вмешательства врач-хирург отделения хронического гемодиализа оформляет информированное согласие.

5. Если у пациента показатели креатинина  $> 800$  мкмоль/л, то врач-хирург выполняет катетеризацию центральной вены 2-х просветным катетером.

6. После катетеризации врач-нефролог проводит гемодиализ. Процедура гемодиализа должна быть проведена в течение 24 часов с момента поступления в ПО КГБУЗ ККБ.

7. При показателях креатинина 600-800 мкмоль/л, а также после проведенного гемодиализа, врач-хирург отделения формирует у пациента артерио-венозную фистулу. После успешного формирования, выдает пациенту правила ухода за артерио-венозной фистулой.

8. Если после выписки пациенту необходимо проведения гемодиализа, то врач-нефролог:

- вводит пациента в режим хронического гемодиализа;
- направляет пациента на врачебную комиссию.

9. На заседании врачебной комиссии принимается решение о:

- переводе пациента на амбулаторный гемодиализ;
- месте проведения гемодиализа пациенту.

По окончании заседания врачебной комиссии на основании принятого решения составляется протокол.

Согласно протоколу пациент может быть направлен в:

- дневной стационар отделения гемодиализа;
- центр амбулаторного гемодиализа г. Красноярск;
- межрайонные центры амбулаторного гемодиализа, находящиеся в городах: Ачинск, Канск, Минусинск, Лесосибирск.

10. Пациентам, которым необходимо наблюдение по месту жительства в ЛПУ врач-нефролог оформляет выписку с рекомендациями.


В ЛПУ по месту жительства пациенту проводят консервативное лечение и осуществляют контроль за его состоянием.

### **3.2 Повышение эффективности процесса**

Пациенты, направленные на гемодиализ имеют, помимо ХБП, другие отклонения в состоянии здоровья. Врач нефролог должен учитывать все отклонения при определении тактики лечения, а в особых случаях даже отказать в проведении гемодиализа, так как проведение процедуры в отдельных случаях противопоказано. Для того чтобы врач нефролог в короткий срок сделал вывод о


назначении процедуры, не допустил к процедуре пациента с осложнениями, что может повлечь летальный исход, разработан чек-лист «Критерии для отказа в проведении гемодиализа». Чек-лист представлен на рисунке 8.


ФИО пациента \_\_\_\_\_  
 № истории болезни \_\_\_\_\_


  
 краевая  
 клиническая  
 больница  
 основана в 1942

**ЧЕК-ЛИСТ «Критерии для отказа в гемодиализе»**

<b>Возраст</b>	Менее 70 лет	<input type="checkbox"/>
	Более 70 лет	<input type="checkbox"/>
<b>Вес больного</b>	Менее 30 кг	<input type="checkbox"/>
	Более 30 кг	<input type="checkbox"/>
<b>Возможность внутреннего кровотечения</b>	Хирургические вмешательства	<input type="checkbox"/>
	Язвенная болезнь	<input type="checkbox"/>
	Инфекционные заболевания	<input type="checkbox"/>
<b>Наличие заболеваний</b>	Психопатологические расстройства и заболевания шизофренического, эпилептического и психотического ряда	<input type="checkbox"/>
	Церебральный инсульт	<input type="checkbox"/>
	Онкологические заболевания	<input type="checkbox"/>
	Туберкулез	<input type="checkbox"/>
<b>Гипотония</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Гипертензия</b>		<input type="checkbox"/>
<b>Венозный доступ</b>	Фистула	<input type="checkbox"/>
	Катетер	<input type="checkbox"/>
<b>Употребление антикоагулянтов</b>		<input type="checkbox"/>

 Гемодиализ невозможен если возраст пациента более 70 лет, присутствует(ют) перечисленные заболевания.

 При наличии гипотонии, гипертензии, возможности появления внутреннего кровотечения, установленном катетере, весе пациента менее 30 кг. гемодиализ возможен, но пациент нуждается в интенсивном наблюдении.


 У пациентов, принимающих антикоагулянты уменьшить частоту измерения давления.

Рисунок 8 – Чек-лист «Критерии для отказа в проведении гемодиализа»

Эффективность гемодиализа зависит больше чем на половину от самого пациента.

Срок жизни больных при проведении сеансов гемодиализа продлевается в среднем до 20 лет и более, при соблюдении водно-питьевого режима, адекватном сосудистом доступе и правильной тактике лечения. Принципы больницы ориентированы на пациентов в первую очередь. Сотрудники больницы стараются делать все, чтобы удовлетворить пациента и оказать ему необходимую помощь. Для того чтобы пациент был осведомлен о ходе процедуры гемодиализа в более короткий срок, соблюдал все рекомендации лечащего врача, для повышения эффективности, была создана памятка пациенту, представленная на рисунке 9.

## ПАМЯТКА

## ПРОЦЕДУРА ГЕМОДИАЛИЗА



**Гемодиализ** - процедура очистки крови вне организма с использованием искусственного фильтра, через который проходит кровь пациента и освобождается от шлаков и избытка жидкости.

**Перед процедурой** Вас осмотрит врач, измерит пульс, давление, температуру и оценит возможность применения процедуры.

Если появятся какие-либо отклонения, врач может отложить проведение процедуры, чтобы не повредить Вашему здоровью.

*Во время лечения можно* читать, писать, спать, разговаривать, слушать музыку или смотреть телевизор.

### Для эффективного гемодиализа Вам необходимо:

1. Вовремя прийти на формирование фистулы;
2. Провести вакцинацию против гепатита В;
3. Соблюдать предписанную лечащим врачом **диету** и питьевой режим.

**В течение процедуры** Вы можете испытывать головную боль, вялость, слабость, усталость. Т.к во время процедуры вводятся антикоагулянты, в процессе и после нее возможны геморрагические осложнения.

**После завершения сеанса** Вам необходимо пройти взвешивание, получить рекомендации врача на междиализный период, и можно отправляться домой до даты следующего диализа.

**Бросайте курить и занимайтесь спортом!**



660022, г. Красноярск,  
ул. Партизана Железняка, 3а  
**Справочная: +7 (391) 220-14-99**

ЕСТЬ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ,  
ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ВРАЧОМ!


Рисунок 9 – Памятка для пациента

Памятка выдается пациенту врачом нефрологом при оформлении информированного согласия. Так как порядок проведения процедуры гемодиализа описывался в виде квалиграммы, то данный этап, несомненно, отражен в квалиграмме 20.1.2, расположенной выше, так как при описании процессов с помощью квалиграмм, помимо участников процессов и их действий, отражаются документы, фигурирующие в данном процессе.

Так же в квалиграмме 20.1.2 дана ссылка на правила ухода за артерио-венозной фистулой. Данные правила созданы для того, чтобы пациент четко понимал свои действия за стенами медицинского учреждения. Стандарты JCI - это достаточно известные и самые эффективные в мире стандарты в области управления качеством оказания медицинской помощи, и в одном из стандартов данного вида говорится о том, что пациенты должны проходить в медицинском учреждении обучение различным манипуляциям, касающихся их здоровья. Создание памятки для пациента, отраженной на рисунке 9, также является одним из способов обучения пациентов.

Эффективность гемодиализа, как уже говорилось, зависит и от сосудистого доступа. Точные инструкции по уходу за артерио-венозной фистулой обеспечивают длительное функционирование сосудистого доступа, комфортную и безопасную жизнедеятельность пациенту. Если артерио-венозная фистула не выходит из строя раньше положенного времени, то освобождаются такие ресурсы как работа врача хирурга и денежные ресурсы. Свободные ресурсы могут быть направлены на другие процессы.

Лучшей методикой обучения является обучение с помощью инструкций TWI. Помимо основных аспектов, которые необходимо выполнить пациенту, в инструкции сказано, как нужно их выполнять и почему важно выполнять их именно так. Инструкция TWI по уходу за фистулой содержит две ссылки на другие рекомендации. Первая ссылка тоже на инструкцию TWI «Правила проверки состояния фистулы», вторая – рекомендации по диете, выполненные в виде памятки. Все рекомендации выдаются пациентам на руки и размещаются на сайте КГБУЗ ККБ. Правила ухода за фистулой представлены ниже.

	<b>ПРАВИЛА УХОДА ЗА АРТЕРИО-ВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛОЙ</b>	РИ __-__-20__
		Версия № __ от __. __.20__ г.
Утвердил	Корчагин Е.Е.	
Согласовал	Катасонова Т.В.	
Разработал	Кульга И.В., Николаева Н.М.	


№ п/п	Что нужно сделать Наименование этапа	Как нужно выполнить Ключевой аспект	Почему нужно делать именно так Причина выделения ключевого аспекта
1	Подготовиться к сеансу гемодиализа <b>Перед каждым сеансом</b>	1 Теплой водой с мылом вымыть руку, на которую установлена фистула	Для исключения распространения инфекций
2	Проконтролировать кровотечение после гемодиализа	1 Визуально оценить кровотечение 2 Если кровотечение длится дольше <b>30 минут</b> , необходимо немедленно обратиться к врачу	Чтобы избежать излишней потери крови и не допустить кровотечения во время следующего диализа
3	Проверить функционирование фистулы <b>Ежедневно</b>	1 Согласно правил «Проверка состояния фистулы»	Для исключения нарушения циркуляции крови
4	Сохранить область фистулы чистой <b>Ежедневно</b>	1 Теплой водой с мылом вымыть руку, на которую установлена фистула 2 Не наносить на руку косметические средства (крема, мази, парфюмерию и др.)	Для исключения распространения инфекций и заражения крови
5	Обеспечить спокойствие для руки, на которую установлена фистула	1 Не поднимать этой рукой тяжести	Чтобы избежать травмы фистулы
		2 Сильно не сгибать руку с фистулой	Чтобы не препятствовать свободному кровотоку
		3 Не спать на этой руке	Чтобы избежать образования временных перегибов фистулы и снижения кровотока
		4 Не носить одежду или украшения, сдавливающие руку	Чтобы избежать сдавливания кровеносных сосудов из-за надувания манжеты
		5 Не измерять артериальное давление на этой руке	Чтобы избежать расширения сосудов и снижения кровяного давления и кровотока
		6 Исключить чрезмерное тепло	Чтобы избежать сужения сосудов, приводящего к уменьшению кровотока через конечности, в том числе и в руке с фистулой
		7 Исключить чрезмерный холод	Чтобы избежать сужения сосудов, приводящего к уменьшению кровотока через конечности, в том числе и в руке с фистулой
6	Соблюдать диету	Согласно памятке «Диета для пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе»	Для повышения результативности гемодиализа
7	Осуществить контроль показателей	1 Измерить артериальное давление	Резкие скачки артериального давления отрицательно влияют на функционирование фистулы
		2 Контролировать междиализную прибавку	Для сохранения результативности гемодиализа
		<i>Примечание: Междиализная прибавка в весе не должна превышать 5% от «сухого веса»</i>	




### Фистула – Ваше второе сердце

Сообщите врачу или сотрудникам диализного центра, если заметите любой из следующих симптомов: **покраснение, припухлость, болезненность, повышение температуры в области фистулы.**

Рисунок 10 - Инструкция TWI «Правила ухода за артерио-венозной фистулой»

Правила проверки состояния фистулы представлены на рисунке 11.

 краевая клиническая больница основана в 1942	<b>ПРАВИЛА ПРОВЕРКИ СОСТОЯНИЯ ФИСТУЛЫ</b>	РИ __-__-20__
		Версия №__ от __. __. 20__ г.
Утвердил	Корчагин Е.Е.	
Согласовал	Катасонова Т.В.	
Разработал	Кульга И.В., Николаева Н.М.,	

№ п/п	Что нужно сделать Наименование этапа	Как нужно выполнить Ключевой аспект	Изображение/ Почему нужно сделать именно так Причина выделения ключевого аспекта
1	Осмотреть руку с установленной фистулой	Визуально оценить наличие: - покраснений - припухлостей	
2	Проверить кровоток через фистулу	С помощью стетоскопа прослушать наличие «шума»	
		1 Прикоснуться к фистуле рукой 2 Оценить наличие ритмической вибрации (дрожания)	
3	Проверить наличие осложнений	1 Прикосновением проверить повышение температуры в области фистулы (не теплее ли фистула, чем обычно) 2 Оценить наличие болезненности при прикосновении	Чтобы избежать риск инфекции или тромбоза – самых распространенных осложнений сосудистого доступа

### Фистула – Ваше второе сердце

Сообщите врачу или сотрудникам диализного центра, если заметите любой из следующихстораживающих симптомов: **покраснение, припухлость, болезненность, повышение температуры в области фистулы.**

Рисунок 11 – Инструкция TWI «Правила проверки состояния фистулы»



Памятка «Диета для пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе» представлена на рисунке 12.

### ПАМЯТКА

**ДИЕТА** для пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе



Основные положения	Можно	Нельзя	
<b>Больше энергии</b>	Растительные масла: Подсолнечное Оливковое Кукурузное Углеводы: Сахар Мёд Зерновые изделия Макаaronные изделия Овощи	Животные жиры: Свиное сало Сливочное масло Жирная свинина Сметана Яблоки Груши Цитрусовые Ананасы Персики Клубника Виноград Дыня	Сухофрукты Орехи Абрикосы Киви Бананы Смородина Картофель Помидоры Ржаные продукты, отруби Овсянка Шоколад Торты Печенье
<b>Злоупотребление калием приводит к сердечному приступу!</b>			
<b>Меньше натрия (поваренная соль)</b>	Приправы: Лавровый лист Базилик Тмин Горчица	Корица Гвоздика Чеснок Мята Красный перец (в умеренных количествах)	Соль Кетчуп Майонез Соевый соус Маринованные приправы
<b>Натрий - чрезмерная жажда и задержка выхода жидкостей</b>			
<b>Меньше жидкости</b>	Приём воды заменить фруктами, овощами: Свежий огурец Яблоко Груша	Апельсин Мандарин Грейпфрут	Желательно, воду, чай не пить
<b>Чрезмерная жидкость - отёк лёгких, спазмы во время диализа, сердечная недостаточность, повышение артериального давления, увеличивается риск смерти от инсульта, инфаркта</b>			
<b>Больше белка, меньше фосфора</b>	Белок: Баранина Свинина Индейка Кролик	Курица Телятина Яичный белок Рис	Яичный желток Молочные продукты Сыры всех видов Субпродукты Бобовые растения Шпинат Рыба и морепродукты Консервы Чипсы
<b>Фосфор приводит к повышенной ломкости костей, отложению кальция в сосудах и высокому риску смерти от сердечно-сосудистых заболеваний</b>			
<b>Исключить:</b>	Шоколадное масло; алкоголь; варёные колбасы; кофе, какао; фосфат содержащие напитки; фруктовая жевательная резинка		

Питаться дробно, до 6-ти раз в день. Готовить лучше на пару или в режиме варки (тушения).

**Помните, несоблюдение диеты ведёт к смертельным осложнениям!**

Рисунок 12 - Памятка «Диета для пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе»

Эффективность гемодиализа снижают, а так же вызывают незапланированные затраты ресурсов несоответствующие ЖВП пациента во время процедуры. Зачастую пациенты во время процедуры, если начинают чувствовать недомогания, редко сообщают медицинским сестрам о своем изменившемся самочувствии. Не сообщив вовремя медицинской сестре об изменении самочувствия, у пациента может начать развиваться гипотония, и процедуру гемодиализа придется прекратить. А значит и пациент не получит должного очищения почек. Если кровь пациента не очистили, значит зря проводили гемодиализ, зря работало оборудование, использовались препараты, т.е ККБ понесло вновь затраты и не оказало необходимую медицинскую помощь.

Повлиять на пациентов несложно, но просто говорить им о том, что они должны каждый раз сообщать о своем самочувствии – бесполезно. Пациенты забывают, или стесняются привлекать внимание медицинских сестер, поэтому была создана визуализированная таблица для пациента. Таблица располагается в залах гемодиализа, напротив кресел, а значит, всегда находится перед глазами пациентов, и, в случае проявления каких-либо симптомов, призывает к действию. Хочется отметить, что таблица выполнена таким образом, чтобы избежать появления у пациентов чувств беспокойства и тревоги. Визуализированная таблица расположена в Приложении Б.

Первые сеансы гемодиализа проводились с 1965 года больным с отравлениями, острой почечной недостаточностью. Лаборатория была оснащена аппаратами АИП-08, Диахрон 80. Процедура диализа длилась 6 часов, подготовка аппарата к работе занимала много времени. Для проведения заместительной почечной терапии с 2003 года применяются одноразовые капиллярные диализаторы, аппараты для гемодиализа нового поколения германской фирмы «Фрезениус 4008» - 2 штуки «Би Браун Диалог+» – 12 штук, позволяющие проводить новые методики заместительной почечной терапии, которые позволяют улучшить качество и продолжительность жизни пациентов. Подготовка аппарата к работе занимает значительную часть времени процедуры, особенно, если настраивает аппарат новичок.

Важно, чтобы все аппараты были исправны, в полной мере выполняли свою задачу, вовремя проходили техническое обслуживание и замену фильтра. Так же важна верная настройка аппарата перед процедурой, так как некоторые параметры настраиваются для каждого пациента индивидуально, и если выполнить настройку не так, помимо неполного очищения организма, что несет негативные последствия и повышенный риск смертности, настроенные параметры негативно скажутся на состоянии пациента во время процедуры, медицинскому персоналу необходимо будет восстанавливать жизненно-важные функции данного пациента, т.е. возникают непредвиденные затраты на ресурсы.

Для обеспечения верной настройки оборудования и обучению настройке «новичков» были составлены инструкции TWI. В инструкциях отображены ключевые аспекты и порядок выполнения процедуры. В некоторых инструкциях в третьей колонке «Почему нужно делать именно так» помещены фотографии выполнения этапа процедуры. Фотографии демонстрируют точное и верное выполнение этапа. Инструкция «Алгоритм проведения гемодиализа» представлена в Приложении В. Инструкция «Алгоритм завершения гемодиализа» представлена в Приложении Г.

Для недопущения развития болезней и осложнений у пациентов из-за прогрессирования инфекций, важно минимизировать распространение инфекций в стенах КГБУЗ ККБ. Для этого необходимо производить дезинфекцию аппарата и инструментов в необходимой степени и следуя определенным правилам. Для этого была создана инструкция по дезинфекции аппарата Dialog+. Инструкция представлена в Приложении Д.

Инженер-техник после того, как на аппарате провели 100 диализов, должен менять фильтр в нем и делать запись в журнале о проведенной работе. В случае использования загрязненного фильтра, кровь пациента не очистится в достаточной степени. Для того чтобы инженер-техник не забывал ни один этап своей работы и верно ее выполнял, была создана инструкция «Алгоритм замены фильтра диализного раствора», которая представлена в Приложении Е.

### 3.3 Самооценка и самодиагностика

Каждому отделению КГБУЗ ККБ необходимо контролировать показатели деятельности. Важно не забывать ни один показатель. Для контроля показателей процесса был создан чек-лист «Требования к отделению гемодиализа»

Деятельность процесса контролируется положениями, отраженными в нормативной документации. Работа отделения гемодиализа регламентируется приказом Министерства Здравоохранения Красноярского края №651-орг от 14.10.2015 оказание медицинской помощи гражданам в связи с ХБП 1-5 стадии. Анализ приказа №651-орг проходил таким образом, что в тексте приказа выделялся объект и действие, а в чек листе уже отражались требования к выделенному объекту. На рисунке 13 представлен метод анализа документа перед составлением чек-листа.

3. Насколько возможно, имплантация катетера должна проводиться как минимум за 2 недели до начала перитонеального диализа. Если диализ необходим в этот период, его следует проводить в положении лежа и малыми объемами диализата
4. Имплантация катетера должна преимущественно проводиться оперативно или лапароскопически
5. Предоперационно следует провести профилактическую терапию антибиотиками
6. Послеоперационное ведение заключается в асептическом уходе за местом выхода катетера до заживления раны. Повязка накладывается с целью иммобилизации катетера для профилактики травмы и кровотечения из места выхода
7. Повязку не следует менять чаще, чем раз в неделю в течение первых двух недель, если нет кровотечения или подозрений на инфекцию
8. Во время раннего послеоперационного периода и после заживления место выхода катетера должно содержаться сухим. Не следует применять окклюзивных повязок. Повязки если они применяются после заживления, следует менять ежедневно
9. Для профилактики инфекции места выхода катетера рекомендуется применение мази с мупироцином или гентамицином

Рисунок 13 – Анализ приказа 651-орг

Путем анализа приказа №651-орг был составлен перечень вопросов.

Чек-лист содержит простые краткие и четкие вопросы, ответы на которые дают полное представление о деятельности отделения. Чек-лист отображает минимальное количество нужных шагов и делает их наглядными.

Как только чек-лист был разработан, он был направлен на согласование к заведующему отделением гемодиализа. Вместе с заведующим отделения чек-лист был немного изменен, некоторые вопросы поменяли формулировку, некоторые вопросы были исключены из чек-листа, так как проверка указанных требований должна осуществляться в других отделениях. Начало чек-лист представлено в Приложении Ж. На рисунке 14 представлен фрагмент этого, уже заполненного, чек-листа.

 краевая клиническая больница основана в 1942		ЧЕК-ЛИСТ		Ф 20.2-2016	
		ТРЕБОВАНИЯ К ОТДЕЛЕНИЮ ГЕМОДИАЛИЗА		Редакция № 1 от _____.20__ г.	
№	Требования	Ответ		Комментарий	Источник
		ДА	НЕТ		
206.	Имплантируют и наблюдают за перитонеальными катетерами квалифицированные специалисты	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
207.	Анализируется деятельность функционирования катетеров и катетерные осложнения	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
208.	Имплантация катетера проводится за 2 недели до ПД	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
209.	Перед операцией проводится профилактическая терапия антибиотиками	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
210.	Повязка в районе катетера меняется в течение первых двух недель не чаще чем 1 раз в неделю (отсутствуют кровотечения, инфекция)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
211.	Повязки, после заживления, меняются ежедневно	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
212.	Место выхода катетера смазывают мазью с мупироцином/гентамицином	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
213.	Инфекции места выхода катетера лечат в соответствии с рекомендациями Международного общества ПД (ISPD)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
214.	Показания для удаления перитонеального катетера:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
215.	• рецидив перитонита	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
216.	• неэффективность антибиотикотерапии	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
217.	• рецидивирующая инфекция места выхода катетера	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
217.	Грыжи, протечка, непроходимость катетера лечатся в соответствии с рекомендациями ISPD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
218.	Посевы мазков из носа назначаются перед имплантацией катетера	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
219.	Аминокислотный раствор используют у больных с нарушением питания	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

20

Рисунок 14 – Фрагмент чек-листа «Требования к отделению гемодиализа»

После доработки чек-листа было произведено его пилотное тестирование, в ходе которого в чек-листе отмечались соответствия и несоответствия. Из 489 положений, представленных в чек-листе, не выполняются всего 2. Но это еще не значит, что все идет хорошо, так как в медицине важно соблюдать все требо-

вания, предъявляемые министерством здравоохранения. Работа отделения гемодиализа оценивается не только по данному чек-листу, но и по другим, создание которых планируется в дальнейшем. Планируемые чек-листы будут составлены по требованиям СанПиН.

Важно стопроцентное соответствие деятельности отделения гемодиализа вопросам, отраженным в чек-листе, так как в здравоохранении важен каждый показатель, здесь нет показателей, на несоответствие которых можно закрыть глаза. По выявлению несоответствий непременно началась работа на устранение данных несоответствий.

Аудит помогает в анализе деятельности всего отделения гемодиализа, выявлении слабых мест, выявлении несоответствий в оказании медицинской помощи. При устранении несоответствий снижаются затраты, которые несла КГБУЗ ККБ вследствие ошибок медицинского персонала, а так же вследствие отрицательных результатов проверок министерством здравоохранения, а самое главное – допуская ошибки, неверно выполняя процедуру КГБУЗ ККБ теряет доверие пациентов, которое очень трудно вернуть.

### **3.4 Экономическая часть**

#### **3.4.1 Характеристика улучшений**

Улучшение проведения процедуры гемодиализа в КГБУЗ «Краевая Клиническая Больница» заключается в том, чтобы медицинский персонал инженер-техник в соответствии эксплуатировали аппараты гемодиализа, инженер-техник вовремя и в полной мере выполнял свою работу по техническому обслуживанию оборудования в зале гемодиализа и не забывал ставить отметку в журнале ТО. Это способствует эффективной, бесперебойной работе оборудования, а значит эффективному и своевременному очищению крови пациента с ХБП и снижению проведения внеплановых процедур диализа.

И, если будет вовремя замечено плохое состояние пациента во время прохождения процедуры, мы сможем сократить временные и денежные затраты на приведение пациента в стабильное состояние. Если пациент будет соблюдать



все рекомендации, указанные в памятке, гемодиализ для него будет всегда в установленном время, не будет никаких противопоказаний к его проведению. А значит, сократятся внеплановые процедуры гемодиализа, а вместе тем затраты ресурсов.

Предполагаемый перечень работ по оптимизации представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень работ по оптимизации

Наименование этапа	Состав работ	Время выполнения, час	Состав и количество исполнителей
Сбор информации об обслуживании аппаратов Dialog+	1. Изучить руководство по эксплуатации аппарата	6	Менеджер СМК
	2. Пронаблюдать за деятельностью медицинских сестер во время эксплуатации аппарата	4	
Сбор информации о работе инженера-техника в отделении гемодиализа	1. Изучить должностные обязанности инженера-техника в отделении гемодиализа	4	Менеджер СМК, инженер-техник 2 смены
	2. Проанализировать время на выполнение ТО одного аппарата	2	
	3. Изучить необходимое количество оборудования и инструментов для ТО	3	
Статистика по пациентам, проходящим процедуру гемодиализа	1. Выяснить сколько пациентов обслуживается в день/год	0,5	Менеджер СМК, заведующий отделением гемодиализа
Опрос врача-нефролога о гипотонии	1. Выяснить симптомы проявления гипотонии	1	Менеджер СМК, врач-нефролог
	2. Выяснить действия по ликвидации этих симптомов	1	
Внедрение улучшений	1. Составить инструкции по обслуживанию аппарата Dialog+, визуализированные таблицы, памятки для пациентам	5	Менеджер СМК
	2. Распечатка и размещение в зале гемодиализа таблиц	1,5	
	3. Распечатка инструкций TWI	1	
	4. Обучение применению TWI	4	
	5. Распечатка памятки для пациента; Размещение ее на официальном сайте КГБУЗ ККБ	1	Менеджер СМК
		0,5	Сотрудник отдела АСУ

Далее перейдем к расчету затрат на оптимизацию в отделении гемодиализа КГБУЗ «Краевая Клиническая Больница».

### 3.4.2 Расчет затрат на улучшение процесса

Затраты на процесс делятся на единовременные и текущие затраты.

Единовременные затраты – затраты, связанные с разработкой и внедрением улучшения.

Текущие затраты – дополнительные затраты, которые увеличивают затраты на соответствие после внедренного улучшения.

Проанализировав таблицу 1, можно сказать, что все затраты на процесс, кроме распечатки памятки для пациента, представляют собой единовременные затраты, распечатка памятки для пациентов – текущие затраты.

Единовременные затраты  $K$  складываются из затрат на разработку  $K_p$  и затрат на внедрение  $K_{вн}$  и находятся по формуле 1.

$$K = K_p + K_{вн} \quad (1)$$

Затраты на разработку в своей основе имеют трудозатраты, т.е. затраты труда специалистов, принимающих участие в разработке. К этим затратам нужно прибавить отчисления на социальные нужды, в основе которых лежат страховые взносы во внебюджетные фонды. Кроме того, необходимо учесть так называемые косвенные (накладные) расходы, учитывающие прочие затраты организации. С учетом всего сказанного затраты на разработку определяются по формуле 2.

$$K_p = t * T * (1 + K_{сн}) * (1 + K_{нр}), \quad (2)$$

где  $T$  – часовая ставка разработчика, руб;

$t$  – затраты труда разработчика, чел. час;

$K_{сн}$  – коэффициент отчислений на социальные нужды;

$K_{нр}$  – коэффициент накладных расходов организации на разработку.

Затраты на внедрение улучшения рассчитываются по формуле 3.

$$K_{вн} = O + Д + K_{доп} + З_{пр}, \quad (3)$$

где  $O$  – затраты на обучение, руб;

$Д$  – затраты на документацию, руб;

$K_{доп}$  – затраты на дополнительное оборудование, руб;

$З_{пр}$  – прочие затраты на внедрение, руб.



Данные для расчетов затрат на разработку и внедрение представлены в таблице 2.

Таблица 2– Данные для расчетов

Показатели		ЕИ	Значения
Затраты труда работника, чел. час	Менеджер СМК	Час	16,5
	Инженер-техник 1 смены		4,5
	Инженер-техник 2 смены		4,5
	Заведующий отделением гемодиализа		0,5
	Врач-нефролог		2
	Сотрудник отдела АСУ		0,5
Часовая ставка работника	Менеджер СМК	Руб.	100
	Инженер-техник 1 смены		117
	Инженер-техник 2 смены		117
	Заведующий отделением гемодиализа		200
	Врач-нефролог		175
	Сотрудник отдела АСУ		130
Коэффициент отчислений на социальные нужды		%	30
Коэффициент накладных расходов организации на разработку		%	15
Затраты на документацию	Распечатка цветная	Руб.	3
	Ламинирование		7
Количество диализных мест		шт.	14
Прочие затраты на внедрение		Руб.	300

На основании таблицы, рассчитаем затраты для каждого участника разработки улучшения.

Затраты на разработку менеджера СМК:

$$Z_{смк} = 100 * 33 * (1 + 0,3) * (1 + 0,15) = 4933,5 \text{ руб.}$$

Затраты на разработку инженера-техника:

$$Z_{ум1} = 117 * 4,5 * (1 + 0,3) * (1 + 0,15) = 788 \text{ руб.};$$

$$Z_{ум2} = 117 * 4,5 * (1 + 0,3) * (1 + 0,15) = 788 \text{ руб.}$$

Затраты на разработку заведующего отделением гемодиализа:

$$Z_3 = 200 * 0,5 * (1 + 0,3) * (1 + 0,15) = 150 \text{ руб.}$$

Затраты на разработку врача нефролога:

$$Z_{вн} = 175 * 2 * (1 + 0,3) * (1 + 0,15) = 524 \text{ руб.}$$

Затраты на разработку сотрудника отдела АСУ

$$Z_{вн} = 130 * 0,5 * (1 + 0,3) * (1 + 0,15) = 98 \text{ руб.}$$

Теперь мы можем рассчитать общие затраты на разработку.

$$K_p = 2467 + 788 + 788 + 150 + 524 + 98 = 7281,5 \text{ руб.}$$

Рассчитаем затраты на внедрение.

Затраты на обучение:

$$O = 4 * 100 * (1 + 0,3) * (1 + 0,15) = 598 \text{ руб.}$$

Затраты на документацию:

$$D = 3,5 * 100 * (1 + 0,3) * (1 + 0,15) + 7 * (7 + 3) + 4 * (7 + 3) + 100 * 3 = 934 \text{ руб.}$$

$$K_{вн} = 598 + 934 + 300 = 1832 \text{ руб.}$$

$$K = 7281,5 + 1532 = 9113,5 \text{ руб.}$$

Для расчета текущих затрат воспользуемся таблицей 3.

Таблица 3 – Данные для расчета текущих затрат

Показатели		ЕИ	Значения (в год)
З/П работника	Инженер-техник 1 смены	Руб.	420000
	Инженер-техник 2 смены		420000
	Заведующий отделением гемодиализа		576000
	Врач-нефролог		420000
	Менеджер СМК		240000
Коэффициент отчислений на социальные нужды		%	30
Коэффициент накладных расходов организации на разработку		%	15
Количество проведенных плановых процедур		шт.	10176
Количество проведенных внеплановых процедур до внедрения улучшения		шт.	90
Количество проведенных внеплановых процедур после внедрения улучшения		шт.	7
Стоимость препаратов на одну процедуру		Руб.	590
Затраты на постоянную распечатку памятки в месяц		Руб.	210

Рассчитаем текущие затраты за год до внедрения улучшений:

$$Z_{\text{тек.до}} = \Sigma T * (1 + K_{сн}) * (1 + K_{нр}) + \Sigma Пр, \quad (4)$$

Где  $T$  – заработная плата сотрудников в данном процессе;

$Pr$  – затраты на проведение процедуры;

$K_{сн}$  – коэффициент отчислений на социальные нужды;

$K_{нр}$  – коэффициент накладных расходов организации.

$$Z_{\text{тек.до}} = ((2 \cdot 420000 + 576000 + 420000) \cdot (1 + 0,3) \cdot (1 + 0,15)) + 590 \cdot 10176 + 590 \cdot 90 = 8\,801\,760 \text{ руб.}$$

Рассчитаем текущие затраты за год после внедрения улучшений:

$$Z_{\text{тек.после}} = \Sigma T \cdot (1 + K_{сн}) \cdot (1 + K_{нр}) + \Sigma Pr + Z_{п}, \quad (5)$$

Где  $Z_{п}$  – затраты на поддержание улучшения

$$Z_{п} = ((20000/25 \cdot 8) \cdot 0,7 \cdot (1 + 0,3) \cdot (1 + 0,15) + 70 \cdot 3) \cdot 12 = 3776 \text{ руб.}$$

$$Z_{\text{тек.после}} = ((2 \cdot 420000 + 576000 + 420000) \cdot (1 + 0,3) \cdot (1 + 0,15)) + 590 \cdot 10176 + 590 \cdot 7 + 2859 = 8\,756\,666 \text{ руб.}$$

### 3.4.3 Расчет экономического эффекта

Экономический эффект в некоммерческих организациях складывается из экономии при снижении затрат и относительной экономии при улучшении использования оборотных средств.

Экономический эффект рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{общ}} = \Sigma \mathcal{E}, \quad (6)$$

где  $\mathcal{E}$  – экономия на текущих затратах.

$$\mathcal{E}_{\text{общ}} = 8801760 - 8756666 = 45094 \text{ руб.}$$

То, что мы получили положительное значение экономического эффекта – это уже хорошо, теперь необходимо рассчитать показатель эффективности улучшения.

### 3.4.4 Расчет показателей эффективности

«Скажи мне, по каким показателям тебя оценивают, и я скажу, как ты будешь себя вести» - так говорил Голдрат, обращаясь к процессу. Невозможно произвести оценку процесса, без знания показателей и их расчетов.

Чтобы оценить экономическую эффективность внедрения улучшений, будем использовать срок окупаемости инвестиций и рентабельность инвестиций.

Срок окупаемости инвестиций –  $T_{ок}$ , представляет собой время, за которое вложенные средства (единовременные затраты) вернутся в виде дополнительно полученной прибыли или экономии. Рассчитывается этот показатель по формуле:

$$T_{ок} = \frac{K}{\mathcal{E}_{общ}} \quad (7)$$

где  $K$  – единовременные затраты на улучшение, руб;

$\mathcal{E}_{общ}$  – экономический эффект после внедрения улучшения, руб.

Срок окупаемости инвестиций составляет:

$$T_{ок} = 9113,5 / 45094 = 0,2 * 360 = 73 \text{ дня}$$

В рассматриваемой ситуации рентабельность инвестиций можно рассчитать следующим образом:

$$P = \frac{\mathcal{E}_{общ}}{K} \times 100\% \quad (8)$$

где  $\mathcal{E}_{общ}$  – экономический эффект (дополнительная прибыль, экономия), получаемый от внедрения предлагаемого мероприятия;

$K$  – инвестиции (единовременные затраты) для осуществления мероприятия.

Рентабельность инвестиций составляет:

$$P = 45094 / 9113,5 * 100\% = 494\%.$$

Из расчетов, можно сделать вывод, что внедрение такого небольшого улучшения является экономически выгодным, прибыльным улучшением для отделения гемодиализа КГБУЗ ККБ. Данные улучшения помогут продлить жизнь большему количеству пациентов за счет своевременного и верного выполнения процедуры и ее обслуживающих процессов.

## **Заключение**

В ходе выполнения бакалаврской работы была достигнута поставленная цель, которая заключалась в стандартизации процессов в отделении гемодиализа КГБУЗ Краевой Клинической Больницы, посредством разработки и внедрения системы менеджмента качества. СМК позволяет с большей уверенностью отслеживать внутренние процессы, оценивать достижение целей, увидеть возможность улучшения результативности процессов, привлечения и удержания клиентов. Соответствие СМК стандарту ISO 9001 позволяет заинтересованным сторонам получить уверенность в управляемости, а значит в надежности компании и инвестиций в эту компанию.

При выполнении работы были выделены основные процессы, проанализированы, определено взаимодействие этих процессов. Данные процессы были описаны в виде квалиграмм, в которых были указаны все участники и их ответственность.

Для эффективного обучения персонала и описания процесса выполнения отдельных этапов процедуры были созданы инструкции TWI. При соблюдении данных инструкций все этапы процедуры будут выполнены верно, эффективность гемодиализа будет достигнута, сокращены риски, связанные с распространением инфекций.

В ходе работы были созданы памятка для пациента и визуализированные таблицы, которые позволили увеличить эффективность гемодиализа за счет соблюдения пациентами всех рекомендаций.

Так же был произведен аудит отделения гемодиализа, с помощью составленного чек-листа, в котором собраны краткие, простые вопросы и положения из приказа, регулирующего деятельность отделения. Результаты аудита дали информацию о несоответствиях и этапах, нуждающихся в улучшениях.

По окончании проделанной работы был произведен расчет экономической эффективности от внедряемых инструкций TWI, визуализированной таблицы и памятки для пациентов. Срок окупаемости составил 73 дня, рентабельность – 494%, а значит, внедряемые улучшения эффективны.

## Список использованных источников

1. Мусколинов В. За качество отвечаю. Для чего нужна СМК. – М.: Контур, 2013 – 54с.
2. Селиванова М.В. СМК: сущность, структура, особенности реализации в сфере услуг – М.: Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, 2015 – 202с.
3. СМК на предприятии [электронный ресурс] – режим доступа: [www.iksystems.ru](http://www.iksystems.ru)
4. ГОСТ Р ИСО 9000-2015 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – Взамен ГОСТ Р ИСО 9000-2008; Введ. 28.09.2015 – Москва, 2009. – 55с.
5. ISO 9001-2015 Система менеджмента качества. Требования. – Взамен ISO 9001-2008; Введ. 15.09.2015 – Москва, 2015. – 41с.
6. Функциональная стратегия СМК [электронный ресурс] – режим доступа: [www.bigc.ru](http://www.bigc.ru)
7. Леонард Берри, Кент Селтман. Клиника Мэйо. Менеджмент и сервис мирового уровня. – Москва, 2010. – 300с.
8. Красников М.Е. Построение процессной модели СМК
9. Генри Нив. Пространство доктора Деминга. пер. с англ. канд. техн. Наук Ю.П. Адлера и канд. техн. наук В.Л. Шпера. – М.: РИА "Стандарты и качество", 2006. – 252 с.
10. Джеффри Лайкер, Дэвид Майер. Талантливые сотрудники. Воспитание и обучение людей в духе дао Toyota. – Москва, 2008. – 292 с.
11. Серенков П.С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества/ П.С. Серенков. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2011. – 491 с., илл.
12. Жукова Е. Этапы внедрения СМК. – Санкт-Петербург, 2012. – 43с.

13. Оптимизация организаций. Современные методы проектирования систем и процессов [электронный ресурс] – режим доступа: [www.kpms.ru](http://www.kpms.ru)
14. Вишняков О., Крохин В., Молодов М.. Внедрение СМК на предприятии М.: РИА «Стандарты и качество», 2013. – 112с.
15. Интошин А.К. Разработка документации СМК. – Новосибирск, 2012. – 35с.
16. Сорокин А.Е. Методические рекомендации. Внедрение СМК на малом предприятии в соответствии с требованиями ISO 9000. – Санкт-Петербург, 2011 – 38с.
17. Официальная интернет страница Клиника «Медицина» [электронный ресурс] – режим доступа: [www.medicina.ru](http://www.medicina.ru)
18. Газета «Ведомости» [электронный ресурс] – режим доступа: [www.vedomosti.ru](http://www.vedomosti.ru)
19. Бедореева М.Ю и др. Результаты внедрения СМК в федеральном учреждении здравоохранения. – Улан-Удэ: Бюллетень СО РАМН 2009 – 89-97с.
20. Официальная интернет страница Медсанчасть «Татнефть» [электронный ресурс] – режим доступа: [www.tatneft.ru](http://www.tatneft.ru)
21. Официальная интернет страница КГБУЗ Краевая клиническая больница [электронный ресурс] – режим доступа: <http://medgorod.ru/>
22. С.В. Дранишников, Л.И. Серебрякова, Е.П. Первышина, А.В. Дроздов - Учебное пособие по циклу практических занятий. Методы менеджмента качества. – 81 с.
23. Приказ министерства здравоохранения РФ №254 от 13.08.2002г. «О совершенствовании организации оказания диализной помощи населению Российской Федерации».
24. Приказ министерства здравоохранения и социального развития РФ от 18 января 2012 г. № 17н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "нефрология"».

25. Приказ № 435-орг от 24.08.2011г. об утверждении регионального стандарта «Оказания медицинской помощи больным с хронической почечной недостаточностью в условиях дневного стационара (хронический гемодиализ)».
26. Приказ КГБУЗ ККБ № 402 от 01.09.2010 г. «Об организации проведения амбулаторного гемодиализа в КГБУЗ «Краевая клиническая больница»».
27. Атул Гаванде Чек-лист: как избежать глупых ошибок, ведущих к фатальным последствиям/ Пер. с англ. – М.:АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014 – 204 с.
28. Аппарат для гемодиализа Dialog+. Руководство по эксплуатации 9.0х. – Германия,2010. – 237 с.
29. Приказ Министерства Здравоохранения Красноярского края №651-орг от 14.10.2015 «Оказание медицинской помощи гражданам в связи с ХБП 1-5 стадии».
30. Юркова, Т. И. Методические указания, предназначенные для студентов специальности "Управление качеством"/ Юркова Татьяна Ильинична; СФУ ИГУиРЭ. – Красноярск, 2010. – 29с.



## ПРИЛОЖЕНИЕ А

СТУ 20.1 – 2016 Порядок оказания медицинской помощи больным с хронической болезнью почек 5 стадии в условиях круглосуточного стационара

---



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

---

**СТУ**  
**20.1-2016**

УТВЕРЖДЕН  
Приказом № 1656  
от 29.03.2016 г.

---

---

## **СТАНДАРТ УЧРЕЖДЕНИЯ**

Порядок оказания медицинской помощи  
больным с хронической болезнью почек  
5 стадии в условиях круглосуточного  
стационара

---

Дата введения в действие:

15.04.2016 г.

Красноярск, 2016

# Если у Вас



**Обильное**      **Учащенное**      **Головная боль,**      **Тошнота**  
**потоотделение**      **сердцебиение**      **головокружение**



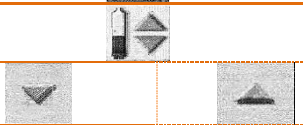













**Немедленно** **СООБЩИТЕ**  
**медицинской сестре**

## ПРИЛОЖЕНИЕ В



### Инструкция TWI – Алгоритм проведения гемодиализа

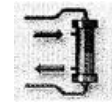


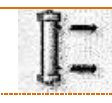





 краевая клиническая больница основана в 1942	АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕМОДИАЛИЗА	РИ __-__-20__ Версия № __ от __. __. 20__ г.
	Утвердил: Корчагин Е.Е. Согласовал: Головина Н.И., Нефедова С.Л., Катасонова Т.В. Разработал: Водолагина А.Н., Довбыш Н.Ю., Николаева Н.М.	Средства индивидуальной защиты 

№ п/п	Что нужно сделать Наименование этапа	Как нужно выполнить Ключевой аспект	Почему нужно делать именно так Причина выделения ключевого аспекта		
1	Проверить данные пациента	1 Нажать иконку «Подключение пациента» 2 Услышав два звуковых сигнала, проверить параметры лечения, на соответствие предписанным врачом 3 Нажать 	 Для правильного выполнения процедуры Для подтверждения параметров		
2	Подключить пациента	1 Подключить артериальную магистраль к пациенту 2 Включить насос крови кнопкой START/STOP на лицевой панели 3 Заполнить систему магистралей кровью, установив требуемый поток крови <i>Примечание:</i> Скорость насоса крови установить в соответствии РА. Если РА низкое, то фактический поток крови может быть ниже, чем отображенная на экране скорость – снижается эффективность диализа 4 Подключить венозную магистраль к пациенту, после остановки насоса крови 5 Включить насос крови 6 Нажать иконку «Байпас» <i>Примечание:</i> Сигнальные лампы на мониторе переключатся на зеленый	Для правильного выполнения процедуры Для безопасности пациента Для начала движения крови		
3	Отрегулировать уровень крови в камерах магистралей (при необходимости)	1 Нажать иконку «Регулировка уровня» 2 Отрегулировать уровень с помощью стрелок 3 Нажать иконку «Регулировка уровня» <i>Примечания:</i> Защитный фильтр в датчике давления должен был чистым. При снижении уровня в камере РВЕ воздух не должен попадать в диализатор	 Для выхода из функции регулировки уровня Для безопасности пациента, эффективности процедуры		
4	Провести гемодиализ	1 Убедиться, что сосудистый доступ всегда виден во время лечения 2 Проверить фиксацию канюль и регулярно проверять соединение с пациентом 3 Регулярно проверять нижний предел РV <i>Примечание:</i> Оптимальный интервал между нижним пределом и текущим венозным давлением составляет 35 ммРт 4 Следить за РА <i>Примечание:</i> Верхний уровень должен быть настолько отрицателен, насколько это возможно согласно назначению врача 5 Следить за скоростью потока крови	Для обеспечения безопасности пациента		
5	Ввести болюс	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; border-right: 1px dashed black; padding-right: 5px;"> <b>Гепариновый болюс</b>             1 Нажать иконку «Старт гепаринового болюса»             2 Нажать    <i>Примечание:</i> В случае неисправности насоса гепарина, ввести антикоагулянт вручную         </td> <td style="width: 50%; padding-left: 5px;"> <b>Артериальный болюс</b>            1 Настроить параметры артериального болюса (АБ), нажав иконку «Установка АБ»            2 Нажать иконку «Старт АБ»            3 Присоединить пакет с физ.раствором к артериальному отводу для инфузий            4 Пережать артериальную магистраль            5 Нажать             6 Удалить зажим с артериальной магистрали после появления на экране сообщения о прекращении введения            7 Закрывать инфузионный отвод            8 Нажать    <i>Примечание:</i> В случае отказа насоса в ходе артериального болюса или реинфузии – закончить болюс вручную         </td> </tr> </table>	<b>Гепариновый болюс</b>  1 Нажать иконку «Старт гепаринового болюса»  2 Нажать   <i>Примечание:</i> В случае неисправности насоса гепарина, ввести антикоагулянт вручную	<b>Артериальный болюс</b> 1 Настроить параметры артериального болюса (АБ), нажав иконку «Установка АБ» 2 Нажать иконку «Старт АБ» 3 Присоединить пакет с физ.раствором к артериальному отводу для инфузий 4 Пережать артериальную магистраль 5 Нажать  6 Удалить зажим с артериальной магистрали после появления на экране сообщения о прекращении введения 7 Закрывать инфузионный отвод 8 Нажать   <i>Примечание:</i> В случае отказа насоса в ходе артериального болюса или реинфузии – закончить болюс вручную	  Для правильного выполнения процедуры Для прекращения потока Для подтверждения параметров Чтобы не повредить магистраль Для подтверждения параметров
<b>Гепариновый болюс</b>  1 Нажать иконку «Старт гепаринового болюса»  2 Нажать   <i>Примечание:</i> В случае неисправности насоса гепарина, ввести антикоагулянт вручную	<b>Артериальный болюс</b> 1 Настроить параметры артериального болюса (АБ), нажав иконку «Установка АБ» 2 Нажать иконку «Старт АБ» 3 Присоединить пакет с физ.раствором к артериальному отводу для инфузий 4 Пережать артериальную магистраль 5 Нажать  6 Удалить зажим с артериальной магистрали после появления на экране сообщения о прекращении введения 7 Закрывать инфузионный отвод 8 Нажать   <i>Примечание:</i> В случае отказа насоса в ходе артериального болюса или реинфузии – закончить болюс вручную				

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г



### Инструкция TWI – Алгоритм завершения гемодиализа

 краевая клиническая больница основана в 1942	<b>АЛГОРИТМ ЗАВЕРШЕНИЯ ГЕМОДИАЛИЗА</b>	РИ __-__-20__ Версия №__ от __.__.20__ г.
Утвердил	Корчагин Е.Е.	Средства индивидуальной защиты 
Согласовал	Головина Н.И., Нефедова С.Л., Катасонова Т.В.	
Разработал	Водолагина А.Н., Довбыш Н.Ю., Николаева Н.М.	

№ п/п	Что нужно сделать Наименование этапа	Как нужно выполнить Ключевой аспект	Почему нужно делать именно так Причина выделения ключевого аспекта
1	Осуществить реинфузию	<i>Примечание:</i> Проводить реинфузию только с вытеснением крови жидкостью 1 Нажать иконку «Реинфузия»	 Для правильности выполнения процедуры
		2 Подключить артериальную магистраль к пакету с физ.раствором, отсоединив ее от пациента	
		3 Нажать 	Для продолжения реинфузии
		4 Запустить насос крови кнопкой START/STOP на лицевой панели монитора <i>Примечание:</i> насос остановится после прохода через него 400мл или после 5 мин. работы. Если необходимо продолжить реинфузию, нажать 	
		5 Отключить венозную магистраль от пациента	
2	Слить диализатор	1 Нажать иконку «Слив диализатора»	 Для подтверждения действия
		2 Выполнить действия, указанные на экране и нажать 	Для правильности выполнения процедуры
		3 Подключить второй коннектор диализатора к мосту промывки после того, как сольется диализат	
		4 Снять диализатор и систему магистралей	Для исключения повторного их использования
		5 Утилизировать диализатор и систему	
3	Осушить картридж	<i>До слива диализатора</i> 1 Нажать иконку «Замена/осушение картриджа»	 Для подтверждения операции
		2 Нажать 	
		<i>После слива диализатора</i> 1 Снять оба коннектора 2 Подключить коннекторы к мосту промывки 3 Нажать иконку «Замена/осушение картриджа»	
		4 Нажать 	
4	Получить данные о проведенном лечении	1 Нажать иконку «Вызов функции обзора»	 Для получения значений параметров проведенной процедуры
		2 Выбрать соответствующую иконку	

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Инструкция TWI – Порядок дезинфекции аппарата Dialog+


 краевая клиническая больница основана в 1942	<b>ПОРЯДОК ДЕЗИНФЕКЦИИ АППАРАТА Dialog+</b>	РИ __-__-20__ Версия №__ от __.__.20__ г.
Утвердил	Корчагин Е.Е.	Средства индивидуальной защиты 
Согласовал	Головина Н.И., Нефедова С.Л., Катасонова Т.В.	
Разработал	Водолагина А.Н., Довбыш Н.Ю., Николаева Н.М.	




№ п/п	Что нужно сделать Наименование этапа	Как нужно выполнить Ключевой аспект	Почему нужно делать именно так Причина выделения ключевого аспекта
1	Очистить корпус и монитор	1 Нажать иконку «Выключение функций обзора»	 Для исключения попадания влаги Для исключения возгорания и поражения электрическим током Для исключения повреждения аппарата
		2 Протереть монитор слегка влажной тканью, при необходимости, осушить мягкой тканью	
		3 Протереть переднюю панель, исключая проникновение жидкостей внутрь аппарата и попадания ее на вилку и розетку.	
		<i>Примечание:</i> Использовать очистители на основе этанола (макс. 70%) или изопропанола (макс. 70%)	
2	Установить контейнер для дезинфеканта	1 Надеть защитную одежду, маску, очки	Для исключения поражения кожных покровов
		2 Не снимать коннекторы с диализатора	Для правильности выполнения
		3 Не вытаскивать заборники концентрата	
		4 Убедиться, что подключен необходимый дезинфекант	Для исключения повреждения аппарата
		5 Установить контейнер с дезинфекантом на подставку на задней дверце аппарата	Для правильности выполнения
		6 Подсоединить заборники дезинфеканта к соединению на мосту промывки <i>Примечание:</i> Контейнер не должен находиться выше моста промывки	
3	Выбрать программу для дезинфекции	<i>Перед диализом</i>	<i>После диализа</i>
		1 Нажать кнопку «Дезинфекция» на главном экране	1 Нажать иконку «Вызов режима дезинфекции»
		2 Выбрать в верхнем поле экрана дезинфекант	
		3 Выбрать необходимую программу дезинфекации, используя иконки в правом верхнем углу экрана	
4	Проверить отсутствие дезинфеканта	1 Использовать фенолфталеиновый индикатор	Для исключения отравления пациента
		2 Продолжить промывку и повторить тест индикатором, если результат положительный	
		3 Нажать  , если результат отрицательный	

Не погружать ротор насоса крови в дезинфекант – это приведет к повреждению обгонной муфты

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Инструкция TWI - Алгоритм замены фильтра диализного раствора

 краевая клиническая больница основана в 1942	<b>АЛГОРИТМ ЗАМЕНЫ ФИЛЬТРА ДИАЛИЗНОГО РАСТВОРА</b>	РИ __-__-20__ Версия №__ от __.__.20__ г.
Утвердил	Корчагин Е.Е.	Средства индивидуальной защиты
Согласовал	Головина Н.И., Нефедова С.Л., Катасонова Т.В.	
Разработал	Водолагина А.Н., Довбыш Н.Ю., Николаева Н.М.,	

№ п/п	Что нужно сделать Наименование этапа	Как нужно выполнить Ключевой аспект	Почему нужно делать именно так Причина выделения ключевого аспекта
1	Подготовить аппарат к замене фильтра	1 Убедиться, что пациент не подключен к аппарату	Чтобы не прерывать процедуру гемодиализа  Для исключения поломки оборудования
		2 Включить аппарат, нажав выключатель питания с левой стороны	
		3 Убедиться, что на экране «Выбор дезинфекции» программа дезинфекции не включена	
2	Осуществить слив фильтра	1 Нажать иконку «Выбрать дополнительные опции»	
		2 Нажать иконку «Данные фильтра»	
		3 Нажать иконку «Опорожнение»	
		4 Снять входной коннектор с фильтра	
3	Отсоединить фильтр	1 Спустя 90 секунд, после появления сообщения «Диализный фильтр слит», снять все коннекторы с фильтра	В течение этого времени удаляется практически вся жидкость из фильтра
		2 Вытекающую из фильтра жидкость собрать в ёмкость	Для соблюдения СанПиН
		3 Вытащить фильтр из зажимов, взяв его по центру	Для быстроты и удобства выполнения операции
		4 Утилизировать использованный фильтр в емкость с отходами	Для соблюдения СанПиН
4	Подсоединить новый фильтр	1 Вставить новый фильтр в зажимы, взяв его по центру	Для быстроты и удобства выполнения операции
		2 Подключить синие коннекторы к портам по оси фильтра	Для удобства и правильности выполнения операции
		3 Подключить красные коннекторы к боковым портам фильтра	Для правильного выполнения операции
5	Сбросить данные	1 В меню дезинфекции с открытым окном сброса данных фильтров нажать кнопку «Сброс данных»	
		2 Нажать 	
6	Сделать запись в журнале	Указать в журнале дату замены фильтра и его серийный номер	Для идентификации замены фильтров

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

### Часть чек-листа «Требования к отделению гемодиализа»

	<b>ЧЕК-ЛИСТ</b>	<b>Ф 20.2-2016</b>
	<b>ТРЕБОВАНИЯ К ОТДЕЛЕНИЮ ГЕМОДИАЛИЗА</b>	

№	Требования	Ответ		Комментарий	Источник
		ДА	НЕТ		
1.	Форма протокола динамического наблюдения оформлена в соответствии с приложением №1 приказа №651-орг	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		2
2.	Протокол динамического наблюдения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ведется</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• заполняется ежемесячно</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.	Методическое сопровождение проведения заместительной почечной терапии по единой оценке качества и эффективности лечения организовано	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		4.4
5.	Специализированная помощь оказывается гражданам при предоставлении: <ul style="list-style-type: none"> <li>• документа, удостоверяющего личность;</li> <li>• полиса обязательного медицинского страхования</li> <li>• выписки из медицинской карты больного по форме № 027-у</li> <li>• результатов, проведенных гражданину медицинских обследований, осмотров, отраженных в показаниях для направления на консультацию в нефрологическое отделение ККБ;</li> <li>• - направления по форме №057/у-04, выданного учреждением здравоохранения</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		3
6.	Больного со СКФ 15-20 мл/мин: <ul style="list-style-type: none"> <li>• госпитализируют в отделение гемодиализа ККБ</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		6
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготавливают к заместительной почечной терапии</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формируют сосудистый доступ</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.	Медицинские обследования и осмотры больных с ХБП 5 стадии проводятся в соответствии с Приложением №4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10.	Решение о целесообразности проведения заместительной почечной терапии и направлении больного для проведения диализа в диализный центр принимается комиссией по отбору больных ХПН на гемодиализ при краевой больнице	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		7
11.	Комиссия по отбору пациентов на гемодиализ сформирована главным врачом КГБУЗ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
12.	В комиссию по отбору пациентов на гемодиализ входит не менее трех человек	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		