

Команда № 4

Тема: Перспективные технологии организации питания пациентов в медицинских учреждениях.

Этап 1:

Описание проблемы:

- низкая удовлетворенность у пациентов питанием, вкусовыми качествами, разнообразием.
- в связи с этим, наличие большого количества нереализованной пищи и выброшенных продуктов питания
- пациенты не получают полноценное питание, вынуждены есть принесенные (переданные родственниками) разрешенные продукты (печень, конфеты и т.д.)
- риски подачи блюд не соответствующей температуре реализации
- сложность в идеальном соблюдении санитарно - гигиенического режима на этапе раздачи пищи (риски перекрестного бактериального инфицирования пищи в процессе раздачи от раздатчицы пациенту)

Актуальность:

В настоящее время сохраняется актуальность низкой удовлетворенности пациентов в качестве питания в стационарах. Это и предложение невкусных и однообразных блюд, низкий объем присутствия зелени в рационе, часто посменный прием пищи в небольшой раздаточной клинического отделения, где высок риск перекрестного инфицирования пациентов друг от друга и нередко прием пищи без соблюдения нормативного теплового режима.

При стандартной работе пищеблока пища готовится согласно устаревшей рецептуре, часто сохраняя энергетическую ценность жертвуя разумными органолептическими свойствами пищи. Доставка пищи выполняется с применением общих термобоксов в клинические отделения. В клинических отделениях в раздаточной проходит раздача пищи раздатчицей без четкого соблюдения объемо-весовых нормативов. Пищу пациенты принимают в столовой отделения, которая часто имеет меньшее число посадочных мест, чем кофеек отделения. Для тяжелых пациентов и пациентов с постельным режимом пища доставляется на подносах из раздаточной, пронося ее через общественный коридор, где она имеет риск обсеменения инфекционными агентами от других пациентов и медперсонала (дополнительный контакт). Кроме того, при процедуре доставки подноса из раздаточной к пациенту, пища охлаждается со снижением органолептических свойств. В ситуациях, когда на время раздачи пищи у пациента проводится лечебная или диагностическая процедура, оставленная для него пища полностью остывает, теряя вкусовые качества.

Важность сбалансированного питания пациентов для поддержания иммунитета, ускорения восстановления и снижения осложнений, а также риска возникновения перекрестных инфекций.

Соблюдение санитарно-гигиенического режима.

Пациенты с инфекционными заболеваниями требуют сбалансированного питания для поддержания иммунитета, ускорения восстановления и снижения осложнений, а также риска возникновения перекрестных инфекций.

Эффективная организация питания в условиях инфекционных отделений с учетом санитарно-гигиенического режима, распределения контактной и тепловой пищи влияет на продолжительность пребывания, уровень удовлетворенности пациентов и экономическую эффективность больницы.

Целевая аудитория:

Пациенты стационаров, работники кухни, организаторы здравоохранения

Этап 2:

Цель проекта:

Оптимизация системы приготовления и раздачи питания в медицинском стационаре с учетом индивидуальных особенностей пациента, питательно-энергетической ценности пищи и улучшенных органолептических свойств. Повышение удовлетворенности пациентов качеством пищи и сервисом. Снижение расходов стационаров на организацию питания пациентов.

Увеличить удовлетворенность пациентов качеством предлагаемой еды с 50% до 90% к июню 2026 года.

Снизить логистические риски стационара за счет централизованного контроля и улучшить пищевую ценность рациона.

Обеспечить безопасное, качественное и рациональное питание пациентов инфекционного стационара, соответствующее их медицинским показаниям и максимальной удовлетворенности, с внедрением эффективной логистики, санитарно-гигиенических норм и цифрового учёта.

Централизация процесса производства питания для больниц

Показатели измеряющие цель

Уровень удовлетворенности пациентов:

- **Метод оценки:** проведение регулярных анонимных анкетирований пациентов с оценочной шкалой от 1 до 5 («очень плохо», «плохо», «нейтрально», «хорошо», «отлично»).

- **Критерий успеха:** увеличение доли положительных оценок («хорошо» и «отлично») до $\geq 90\%$

Количество возвратов/невыбранных блюд:

- **Метод оценки:** фиксирование процента возвращённых блюд и объёмов остатков пищи.
- **Критерий успеха:** снижение процента возврата блюд до $\leq 5\%$.

Индивидуальные предпочтения учтены:

- **Метод оценки:** подсчёт количества пациентов, чьи личные предпочтения были учтены при формировании индивидуальной карты питания.
- **Критерий успеха:** минимум 80% пациентов имеют индивидуализированное меню.

Качество приготовления и подача пищи:

- **Метод оценки:** внутренние инспекции качества блюд (температура, внешний вид, запах, консистенция).
- **Критерий успеха:** положительные отзывы проверяющих лиц $\geq 90\%$.

Среднее время ожидания выдачи пищи:

- **Метод оценки:** фиксация времени от момента подачи заявки до получения готового блюда.
- **Критерий успеха:** среднее время ожидания ≤ 15 минут.

Задачи проекта:

- 1) оптимизировать порционное меню с исключением процессов, ухудшающих органолептические свойства пищи, добавлением в рацион продуктов повышающих органолептические и эстетические свойства пищи (зелень). Предусмотреть разнообразие блюд (не менее 2-3 на выбор по каждой позиции)
- 2) Внедрить цифровую систему выбора готовых блюд пациентами из предложенного меню
 - 3а) спроектировать централизованный пищеблок
 - 3б) поиск предприятия общественного питания для аутсорса производства пищи
- 4) внедрение системы "таблет - питания" (индивидуальные комплекты в термоподносах)

с крышками)
Мероприятия проекта:
Задача 1. Сбор потребности в питании
- использование сбора данных о потребности пациентов стационара по принципу "ничего для нас без нас"
- создание онлайн-формы опроса в Яндекс - формах о проблемах питания пациентов в стационарах. Запуск ссылки через ресурсы стационаров региона
Обеспечить интеграцию с электронной медицинской картой для синхронизации диет и изменений состояния пациента
Разработка индивидуального подхода к составлению меню для каждого пациента
Учет индивидуальных предпочтений и потребностей пациентов, включая наличие специальных диет
регулярное обновление списка блюд, введение сезонных продуктов
предложение возможности заказывать дополнительные блюда и перекусы при необходимости
Согласование расписания подачи пищи с графиком процедур и обследований
Информационная поддержка пациентов (информация о составе блюд)
Учет необходимости для некоторых когорт частого и дробного питания
Задача 2. Приемка продукции стационаром
- Внедрить систему контроля готовой продукции на входе в стационар: целостность контейнеров, температуру пищи, органолептические свойства и т.д.
Задача 3. распределение продукции
Ввести digital-табло питания для пациентов и персонала

Задача 4. Контроль и качество

- Внедрить внутренний аудит питания, регулярные проверки соблюдения регламентов.
- Внедрить обратную связь от пациентов (анкеты, горячая линия).

Задача 5: применение дополнительно компонентов лечебного питания

- использование нутритивных смесей (изо - и гиперкаллорических)
- использование пребиотиков для восстановления микрофлоры кишечника (для восстановления защитной функции кишечника, подавляемую антибиотиками+профилактика заражения внутрибольничными инфекциями)
- использование закрытых систем с готовой питательной смесью для энтеального питания через назогастральный зонд (исключается этап приготовления и обсеменения бактериями)

Обоснование проектного решения:

Особенность технологии инновационной системы «Таблет-питание» заключается в персональном порционировании приготовленной пищи в пищеблоке, а не в коридорах отделений. При этом каждая порция помещается в посуду для таблет-питания из материалов с пониженной теплопроводностью. Благодаря использованию специальных термоподносов блюдо не успевает остыть, поэтому дополнительно разогревать пищу в отделениях не требуется. Первоначальная температура блюд в термоподносах сохраняется до двух часов. Этого вполне достаточно для доставки порционных блюд из пищеблока даже на удаленные расстояния. В тележках для транспортировки происходит доставка термоподносов непосредственно в отделения и палаты, где пациенты принимают пищу.

Внедрение системы "таблет - питания" позволяет:

- получать унифицированно разнообразное питание пациентам согласно диете
- еда поступает горячей и севированной, что улучшает аппетит и настроение, а значит, способствует выздоровлению
- еда поступает в индивидуальной упаковке, что критически важно для профилактики перекрестного заражения
- минимизировать контакты между пациентами и персоналом при раздаче еды
- исключить использование общей посуды
- исключить затраты на работу пищеблоков
- проводить раздачу пищу пациентам в палатах
- сократить площадь раздаточных и перепрофилировать эти площади на другие нужды отделения, так как не требуются буфетные и моечные помещения.

- сократить объем нереализованной (выбрасываемой пациентами) продукции
- Оптимизируются затраты на продукты питания, соблюдаются стандарты и нормы СанПиНа.
- При транспортировке и дистрибуции блюд (даже при одновременной подаче горячих и холодных блюд) сохраняются их органолептические свойства, химический состав, пищевая ценность, консистенция и внешний вид.
- пища подается горячей и эстетически оформленной, с практической сервировкой блюд.
- Главный принцип такой технологии: горячая еда- горячая тарелка-поднос с теплоизоляцией

Технико-экономическое обоснование

- Доставка еды пациенту стационара непосредственно в палату позволяет высвободить до 40-60 кв.м общей площади только на одном отделении за счет отказа от буфетов и комнат приема пищи.
- Для организации таблет-питания требуется перераспределение имеющихся площадей. Как показал опыт ведущих европейских клиник, улучшение качества питания и общей санитарно-эпидемиологической обстановки в больнице способно увеличить скорость выздоровления пациентов на 5-7%.

Стоимость:

Больница (или ЛУ) на 600 койко-мест.
 Средняя продолжительность госпитализации 8,5 суток.
 Стоимость госпитализации – 5 500 руб./сутки.
 Итого количество пациентов в год может принять ЛУ - 25 764 чел., $(365/8,5*600)$.
 Итого затраты на госпитализацию в год – 1 204 467 000 руб. $(25\,764*5\,500*8,5)$.

Увеличение скорости выздоровления хотя бы на 5% приведет к уменьшению средней продолжительность госпитализации до 8,08 суток и, соответственно, возможности обслуживания дополнительно около 1 285 человек/год, $(1\,285*5\,500*8,08)$
 Получается экономия 57 105 400 руб./год, или дополнительная прибыль 57 105 400 руб./год.
 Затраты на организацию таблет-питания с учетом ремонта пищеблока составят порядка 50 000 000 руб.
 Таким образом, затраты на организацию таблет-питания и ремонт пищеблока в больнице на 600 койко-мест окупятся примерно за один год её эксплуатации.

Сроки реализации:

Результативность:

Результативность:

- Рост удовлетворенности пациентов питанием.

- Сокращение потерь продуктов и уменьшение объемов несъеденной пищи.
- Экономия ресурсов благодаря эффективному управлению процессом питания.

Преимущества системы таблет-питания

- Упрощается контроль над индивидуальной комплектацией подносов для каждого пациента в соответствии с персональным диетическим меню
- Обеспечивается гигиеническая безопасность при комплектации, транспортировке и хранении блюд
- Эффективная теплоизоляция термоподносов поддерживает оптимальную температуру блюд до 120 минут
- Теплоизоляция отсеков подноса позволяет поместить 4 блюда разной температуры, без риска температурного изменения блюд.
- Сервис таблет-питания нацелен на то, чтобы пациенты чувствовали высокое качество уровня обслуживания.
- Возвращаясь после процедуры, пациенты получают горячие, свежие и вкусные блюда.
- Соответствует:
 - СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»
 - ВМР 2.1.3.2365-08» (утв. Роспотребнадзором 29.05.2008)
«Временные Методические Рекомендации по размещению, устройству и оборудованию центров высоких медицинских технологий».
- При правильной организации работ можно укомплектовать около 600 подносов на одном конвейере приблизительно за 50 минут. Для этого требуется в среднем 6 человек.
- Изолированные термо-подносы EQ-VIP могут использоваться для подачи завтраков, полдников и вечерних блюд и имеют отсеки для дополнительных гарниров.

Масштабируемость:

Региональный уровень

В чем новизна проектного решения:

- 1) **Централизация управления питанием для всех подразделений больницы.**

2) Использование современных цифровых решений для оптимизации процессов.
3) Индивидуализация меню и персонализация обслуживания пациентов.
Результаты реализации проекта:
Рост удовлетворенности пациентов питанием.
Экономия ресурсов благодаря эффективному управлению процессом питания.
- улучшается качество организации питания, - повышается эффективность технологических процессов, - сокращаются производственные расходы.
Эффекты от внедрения проекта:
<u>Положительные эффекты</u>
- повышение уровня удовлетворенности пациентов питанием
- сокращение трудозатрат при составлении порционной заявки с палатных отделение больницы
- сокращение расходов больницы, связанные с содержанием собственного пищеблока
- снижение количества нерализованной пищевой продукции
<u>Отрицательные эффекты:</u>
- сокращение рабочих мест работников кухни
- зависимость от подрядчика
<u>Краткосрочные эффекты:</u>
Быстрая адаптация новых технологических решений.
Положительная динамика показателей удовлетворенности пациентов.
<u>Долгосрочные эффекты:</u>
Стабильное улучшение качества обслуживания пациентов.

Устойчивое развитие инфраструктуры питания в больнице.

Этап 3. Ресурсы и финансирование проекта.

Задачи	Ресурсы	Объем финансирования, тыс. руб.
1) Цифровая система заказов	Техническое оснащение	
2) Внедрение digital-табло	Оборудование	
3) Аудит и мониторинг качества	Консультации экспертов	
Оценка стоимости оснащения на примере больницы на 650 коек		33 745 655 Руб

Этап 4. Риски проекта.

Риски	Корректирующие мероприятия
1. зависимость от логистических проблем поставщика	заложить в договор с подрядчиком о резервном меню при форс-мажорных обстоятельствах
2. Риск качества продукции	строгий контроль и ежедневные проверки
3. Финансовые риски	
4.	

Процессинг таблет-питания:

1. Этап сбора потребности в объеме пищи согласно диетам (порционные требования).

2. Этап приготовления пищи:

- Для приготовления блюд используют стандартное оборудование пищеблоков.

3. Этап сервировки пищи

- процесс разделения на порции уже приготовленной еды. Он происходит на территории пищеблока.

- Готовая еда проходит процедуру так называемой “сервировки”, но сначала ей нужно попасть в сборочный цех.

- Для этого используются передвижные мармиты- большие стерильные чаны на колесиках.

- В них встроена система подогрева блюд, чтобы та не потеряла своих вкусовых качеств.

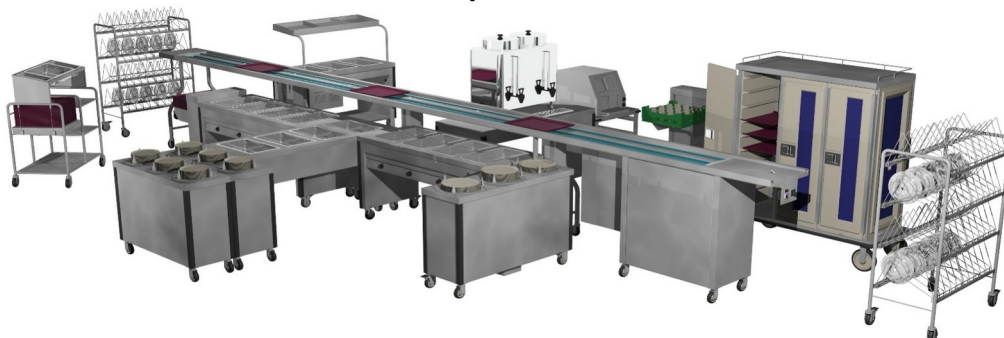
- Порции сначала сортируются в посуду, которая после кладется в таблет-поднос и закрывается специальной термоизоляционной крышкой, дабы не остыть по дороге.

- При этом на подносе представлен только тот набор продуктов, который рекомендован пациенту с конкретным заболеванием, а также учтены весовые данные порций в зависимости от индекса массы тела и возраста больного.

- Как только все готово – блюда загружают на тележки с подогревом, благодаря которым еда остается горячей и вкусной до момента подачи пациентам.



Схема комплектации системы таблет-питания



- | | |
|---|---|
| 1. Конвейер для комплектации подносов | 7. Диспенсер для тарелок для основного блюда |
| 2. Тележка для сушки и хранения изотермических боксов | 8. Мармит на 3 ванны |
| 3. Диспенсер для корзин с порционированными салатами | 9. Диспенсер с корзинами для крышек для тарелок для основного блюда |
| 4. Диспенсер для столовых приборов | 10. Тележка для сушки и хранения изотермических боксов |
| 5. Диспенсер для суповых тарелок (универсальный) | 11. Тележка для транспортировки изотермических боксов |
| 6. Мармит на 4 ванны | |

Термоподносы

- Оборудован 6 отсеками для размещения керамической или пластиковой посуды и специальным местом для столовых приборов
- Позволяет переносить 4 блюда при разных температурах (горячих и охлажденных) благодаря ограниченному теплообмену между отсеками
- Внешние размеры EURONORM, адаптируемые ко всем стандартным тележкам
- Обеспечивает надлежащее сохранение температуры, ограничивая риск размножения бактерий, сохраняя при этом качество продуктов питания и органолептические показатели
- Высокий коэффициент теплоизоляции, может сохранять горячие или холодные порционные блюда до 120 минут без изменения температуры
- Можно комплектовать, как на конвейере, так и на столе
- Изготовлен по технологии выдувного формования: основание и крышка имеют монолитную структуру без острых углов

- Термоподнос можно мыть и дезинфицировать в промышленной посудомоечной машине



Изотермический контейнер для тарелки

- Разработан для предприятий общественного питания и операторов общественного питания, питание на колесах и питание в больнице
- Идеально подходит для хранения охлажденных или горячих порционных блюд
- Устойчив к ударам и легкий по весу
- Благодаря отличным изотермическим качествам, поддерживает пищу при оптимальной температуре в течение длительного времени
- Обеспечивает сохранение температуры, ограничивая риски размножения бактерий и сохраняя качество продуктов и их органолептические свойства
- Изготовлен с использованием технологии ротационного формования: моноблочный контейнер (без острых краев, соединений и сварных швов)
- Предназначен для длительного использования, его характеристики остаются неизменными
- Полностью перерабатывается в конце срока эксплуатации



Подносы для завтрака



4. Этап доставки пищи пациентам

- еда доставляется напрямую в палату к пациентам.

Тележки для перевозки термоподносов



- Каркас тележки выполнен из алюминия с полимерным покрытием, за счет этого тележка легкая и удобная в управлении при транспортировке
- В зависимости от потребности заказчика может быть изготовлена открытого или закрытого типа с разным количеством уровней
- Комплектуется пластиковыми направляющими, которые не повреждают поднос и не сокращают его срок службы
- Все колеса оснащены тормозом
- Установлены защитные бамперы, что предотвращает повреждение стен помещений и мебели.





5. Этап сбора использованной посуды, её мойки и дезинфекции.

- все столовые приборы, тарелки и миски проходят дезинфекцию и отправляются на мойку на тех же тележках.

- Чтобы пищеблок мог справиться с таким большим количеством посуды, здесь используются специальные туннельные посудомоечные машины.
- Их принцип работы заключается в следующем: с одной стороны на конвейер загружается грязная посуда, которая проходит через механизм и выходит полностью чистой с другой стороны.



6. Этап хранение стерильной посуды до следующего использования.

- Для хранения стерильной посуды после мойки используются так называемые диспенсеры.
- Именно с их помощью происходит транспортировка чистой посуды в сортировочный цех, где процесс начинается сначала.





Список использованной литературы:

- 1) презентация "Иновационные технологии в таблет - питании
- 2) статья "Организация таблет-питания в медицинских учреждениях по новым технологиям XXI века"
- 3) СП 3678–20 СП 2.4.3648–20, СанПиН 2.3/2.4.3590–20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».