

Медицинская реабилитация В ОНКОЛОГИИ.

Н. Балтабеков, д.м.н.,



Актуальность

Злокачественные новообразования
относятся
социально значимым заболеваниям.

К



Актуальность

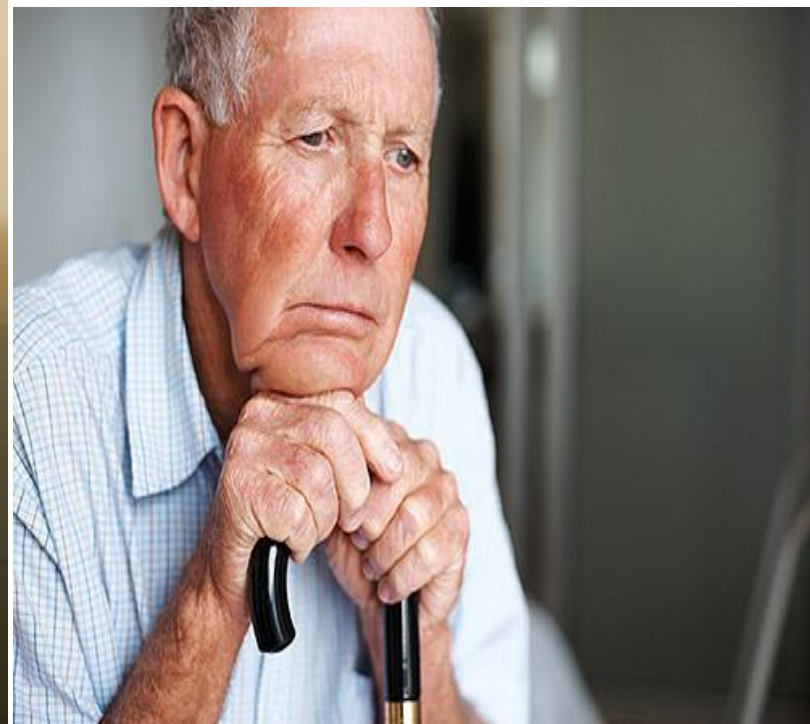
В процессе противоопухолевой лекарственной и лучевой терапии у более 30% пациентов после выписки из стационара на уровне ПМСП возникают целый ряд **опасных гематологических и инфекционных осложнений.**



Актуальность

При этом врачи общей лечебной сети не могут оказать квалифицированную помощь в следствии **отсутствия стандартов медицинской реабилитации онко больных на уровне ПМСП.**

Наличие данных проблем является **причиной резкого ухудшения качества жизни** больных, приводит к прогрессированию основного заболевания и значительно **ухудшает прогноз** и приводит к **недовольству населения** уровнем медицинской помощи.



Цели и задачи медицинской реабилитации

Основная задача медицинской реабилитации в онкологии заключается в применении разных методов лечения, способных **компенсировать нарушенные функции систем и органов**, которые возникают при применении специального противоопухолевого лечения,



Периоды медицинской реабилитации

Различают четыре периода реабилитации онкологических больных:

I период - начало реабилитации. Должен осуществляться еще в амбулаторных условиях и заключаться в основном в облегчении морального состояния больного во время обследования и установления диагноза, *лечения сопутствующих заболеваний*, подготовке больного к лечению в условиях стационара.

II период - лечение в стационаре, *включая профилактику токсических эффектов* противоопухолевого лечения

III период - первые месяцы после радикального лечения. В этот период должны проводиться мероприятия, направленные на *устранение всех осложнений противоопухолевого лечения*.

IV период – симптоматическое лечение для устранения тягостных симптомов при прогрессировании злокачественного заболевания при не возможности проведения специализированного противоопухолевого лечения



Структура осложнений хирургическое лечения

1. Острая или хроническая **органный недостаточность** в результате частичного или полного удаления органа(дыхательная печеночная, почечная и т.д.)
2. **Постгеммарагическая анемия** связанная с интро или послеоперационной кровопотерей.
3. **Сердечная недостаточность** вязанная как с наркозом так и с операцией .
4. **Психологические осложнения** - депрессия , апатия, суицидальные наклонности.
5. **Снижение противоопухолевого иммунитета** и компенсаторных возможностей организма и появление прогрессирования опухолевого процесса в ближайший послеоперационный период.



Структура осложнений химиотерапии

- 1. Гематологические осложнения (28,6-32,0% случаев) :**
Лейкопения , нейтропения , тромбоцитопения , анемия , - развитие грозных инфекционных осложнений пневмонии, энтероколитов
- 2. Кардиологические осложнения:** острая и хроническая сердечная недостаточность , нарушения ритма – тахикардия , экстрасистолия.
- 3. Гепатотоксичность.**
- 4. Нефротоксичность.**
- 5. Психологические осложнения** - депрессия , апатия, суицидальные наклонности.
- 6. Снижение противоопухолевого иммунитета** и как следствие развитие прогрессирования на фоне противоопухолевого лечения



Схема токсичности ХТ

Лейкопения - уменьшение количества L в периферической крови $<4,0 \times 10^9/\text{л}$

Нейтропения – снижение количества нейтрофильных лейкоцитов $< 1.8 \times 10^9/\text{л}$



Гематологические осложнения химиотерапии.



Классификация лейкопении

Абсолютное число нейтрофило в крови	Степень лейкопении	Риск инфекционн ых осложнений
$1-1,5 \times 10^9 / \text{л}$	Легкая	Минимальны й
$0,5-1 \times 10^9 / \text{л}$	Умеренная	Умеренный
$<0,5 \times 10^9 / \text{л}$	Тяжелая (агранулоцито з)	Высокий риск

При угнетении клеток иммунной системы происходят следующие инфекционные осложнения:

- 1. Бактериальные инфекции**
- 2. Вирусные инфекции**
- 3. Грибковые инфекции**
- 4. Дисбактериоз**

Инфекционные осложнения являются одной из основных **причин смерти онкобольных**, утяжеляют течение послеоперационного периода, ухудшают качество жизни.

Медицинская реабилитация и профилактика осложнений при химиотерапии ЗН

Цитокины (гемопоэтические факторы роста или колониестимулирующие факторы - КСФ)

Гормональные препараты (глюкокортикостероиды)

Иммуномодуляторы (нуклеанат натрия, витамины)

Заместительная терапия - механическое переливание лейкоцитарной массы

Экспертная группа ЕАФО
протокола исследования по медицинской реабилитации с
использованием в онкологии **надерина**
(2010 г)



Экспертная группа ЕАФО

1. Доктор медицины С.Агарвала –

Директор программы по иммунологии в Онкологическом центре Св. Луки США .Руководитель исследования E1697 меланомного комитета Восточной Кооперированной онкологической группы ESOG .

2. Профессор Демидов Л.В

Председатель Российского Экспертного Совета по меланоме.

Руководитель отделения Биотерапии НИИ Клинической Онкологии РОНЦ им.Н.Н. Блохина.Россия

3. Профессор Сомасундарап С

Директор ЕАФО(Ассоциация Онкологов Европы и Азии)

4. Профессор Егермонт А.

Генеральный Директор Онкологического центра им. Густава Русси .
Ведущий Специалист EORTC в лечении меланомы и сарком. Франция

Методы исследования

Механизм действия ДНК натрия- **Надерина**

ДНК натрия(Надерин) стимулирует разрастание фибробластов, ускоряя синтез коллагена, протеогликанов и эластина, проявляя при этом свою фотозащитную активность. Характеристики полимерной соли ДНК позволяют молекулам тканей защищаться от тяжелых металлов и опасных веществ, загрязняющих окружающую среду.

Препарат обладает высокими **регенеративными и репаративными свойствами**. У пациентов с различными степенями ожогов сокращаются сроки заживляемости кожного покрова.

Существенно **снижает чувствительность клеток к повреждающему действию** химиотерапевтических препаратов и радиотерапии, что проявляется в снижении кардио и миелотоксичности онкологических больных и стабильности терапевтического эффекта повторных курсов лечения.

При введении препарата в комплексную лекарственную терапию, **улучшаются сократительные возможности миокарда**, предотвращается гибель моноцитов, улучшается микроциркуляция в сердечной мышце, повышается толерантность к физической нагрузке, сокращаются сроки выздоровления.

Таким образом, существующий опыт и клинические исследования применения соли ДНК натрия, позволяют в дальнейшем улучшить результаты лечения иммунологически зависимых опухолей ,включая **меланому кожи и рак почки** и снизить токсические эффекты лечения.

Результаты исследования ЕАФО

Остановка терапии из-за токсических эффектов

Основная группа 29.6 %

Контрольная группа 8.5 %

Клинические группы в онкологии



Ia

больные с заболеваниями, подозрительными на ЗНО;

Iб

больные с предопухолевыми заболеваниями, подлежащие диспансерному наблюдению у врачей соответствующих специальностей;

II

больные со злокачественными опухолями, подлежащие специальному лечению, в том числе:

Ila

больные подлежащие радикальному лечению;

III

практически здоровые лица (после проведенного радикального лечения);

IV

больные с распространенными формами злокачественных опухолей, не подлежащие радикальному лечению.

Одним из важных направлений противораковой борьбы является **улучшение качества жизни онкологических больных** с выраженным болевым синдромом.

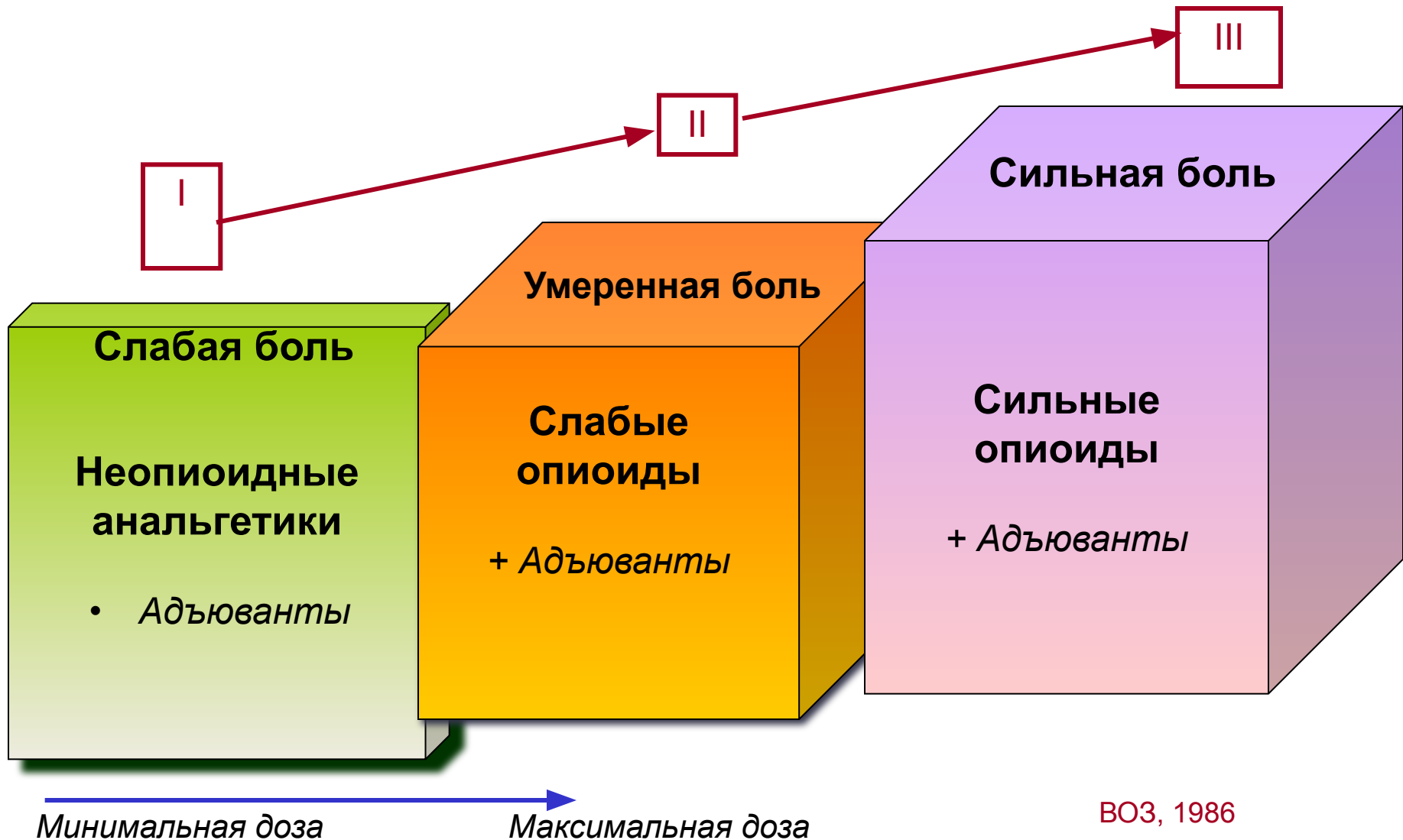
На сегодняшний день в городе Алматы **1689** больных с четвертой клинической группой **нуждается в симптоматическом лечении**.

Большинство из них **(98,2%)** с терминальными стадиями заболевания находятся **в домашних условиях**, и только 30 больных (1,7 %) ежемесячно могут получать медицинскую помощь в условиях Городского Центра Паллиативной помощи (ХОСПИС).

Обезболивание на амбулаторном уровне

- Важной задачей является разработка и внедрение в практику высокоэффективных, безопасных, хорошо переносимых методов устранения хронической боли, пригодных **для широкого амбулаторного применения.**
- Согласно Программе развития онкологической помощи в РК на 2012-2016 годы (утвержденная Постановлением Правительства РК от 29.03. 2012. **№ 366**) при терапии хронической онкологической боли предпочтение должно отдаваться **неинвазивным пролонгированным формам** наркотических анальгетиков.
- На сегодняшний день согласно приказа **№ 477** МЗ РК в Республике Казахстан в перечень препаратов для бесплатной амбулаторной помощи включен препарат **МАТРИФЕН** в виде трансдермальной терапевтической системы (ТТС), содержащей фентанил, обеспечивающий обезболивающий эффект в течение 72 ч.
- Схемы с использованием Матрифена **более экономичны** по сравнению с другими опиатами, позволят заменить до 16-18 инъекций морфина гидрохлорида.

Трехступенчатая лестница обезболивания ВОЗ



1-я ступень – Слабая боль

Критерий	Лорноксикам	Кетопрофен	Кеторолак
Анальгетическая эф-ть	Высокая	Умеренная	Высокая
Механизм действия	3 уровня	2 уровня	2 уровня
Продолжительность действия	8-12 часов	6-8 часов	5 часов
Гепатотоксичность	нет	нет*	есть*
Нефротоксичность	нет	нет*	есть*
Кровоточивость	нет	нет	есть*
Риск кумуляции	Двойной путь выведения	Выведение через почки	Выведение через почки
Возможность В/В введения	В/М, В/В струйно	В/М	В/М, В/В капельно
«Опиоид-сберегающий эф-т»	50%	30%	30%

2-я ступень – Умеренная боль

Трамадол – начальная ступень опиоидного обезболивания

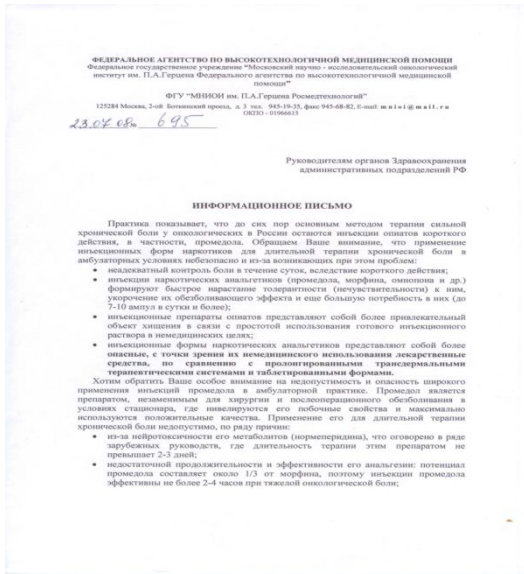
Достоинства	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• Слабо выраженные побочные эффекты опиоидов : тошнота, запоры• Нет угнетения дыхания• Минимальный наркотический потенциал	<ul style="list-style-type: none">• Эффективен только при слабой и умеренной боли• Максимально разрешенная доза 400 мг/сут• Анальгетический потенциал 0,05-0,1

3-я ступень – Сильная боль

СИЛЬНЫЕ ОПИОИДЫ

ПРЕПАРАТ	СИЛА БОЛИ (баллы)	ВРЕМЯ ДЕЙСТВИЯ (ч)	ВЫСШАЯ СУТОЧНАЯ ДОЗА (мг)	Анальгетический потенциал относительно (морфина 10 мг в/м)	ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА
Бупренорфин	3	6 ч	3,6 мг (потолок дозы есть – 3,2- 3,6мг)	30	инвазивная неинвазивная
Оmnopон	3 - 4	4 ч	160 мг	0,7	инвазивная
Морфина гидрохлорид	3 - 4	4ч	120 мг (потолка дозы нет)	1	инвазивная
Морфина сульфат (МСТ-континус)	3 - 4	12ч	770 мг (потолка дозы нет)	0,33	неинвазивная
Фентанил – трансдермальная лекарственная форма	3 - 4	72 ч	200 мкг/ч	100	неинвазивная

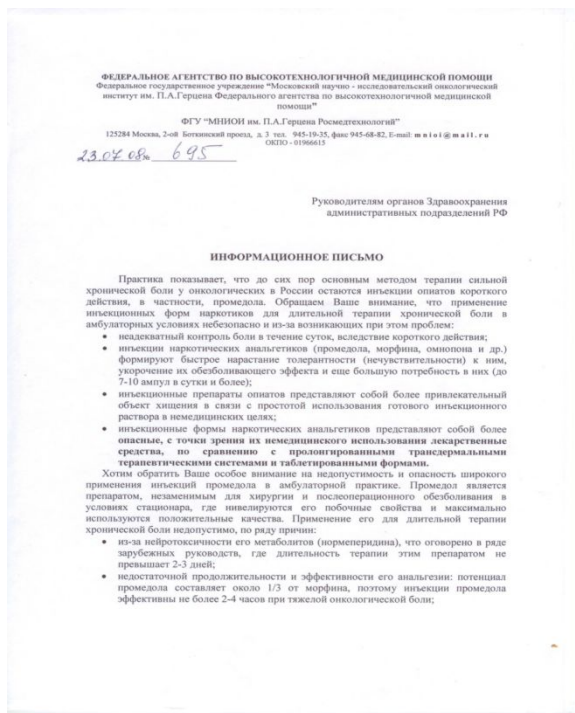
Опасность применения инъекционных форм наркотиков для длительной терапии хронической боли



Информационное письмо Московского НИИ онкологии им. Герцена

Инъекции наркотических анальгетиков (промедола, морфина, омнопона и др) формируют быстрое нарастание толерантности (нечувствительности) к ним, укорочение их обезболивающего эффекта, и еще большую потребность в них (до 7-10 ампул в сутки и более)

Промедол не должен применяться при терапии хронической боли!



Недостаточная продолжительность и эффективность анальгезии: потенциал промедола составляет около 1/3 от морфина, поэтому инъекции промедола эффективны не более 2-4 часов при тяжелой онкологической боли

Промедол не должен применяться при терапии хронической боли!

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
Федеральное государственное учреждение "Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А.Герцена Федерального агентства по высокотехнологической медицинской помощи"

ФГУ "МНИОИ им. П.А.Герцена Росмедтехнологий"
125284 Москва, 2-ой Ботанический проезд, д.3 тел. 945-19-35, факс 945-68-82, E-mail: mniioi@mail.ru
ОКПО - 01966615

23.07.08 № 695

Руководителям органов Здравоохранения
административных подразделений РФ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Практика показывает, что до сих пор основным методом терапии сильной хронической боли у онкологических в России остаются инъекции опиатов короткого действия, в частности, промедола. Обращаем Ваше внимание, что применение инъекционных форм наркотиков для длительной терапии хронической боли в амбулаторных условиях небезопасно и из-за возникающих при этом проблем:

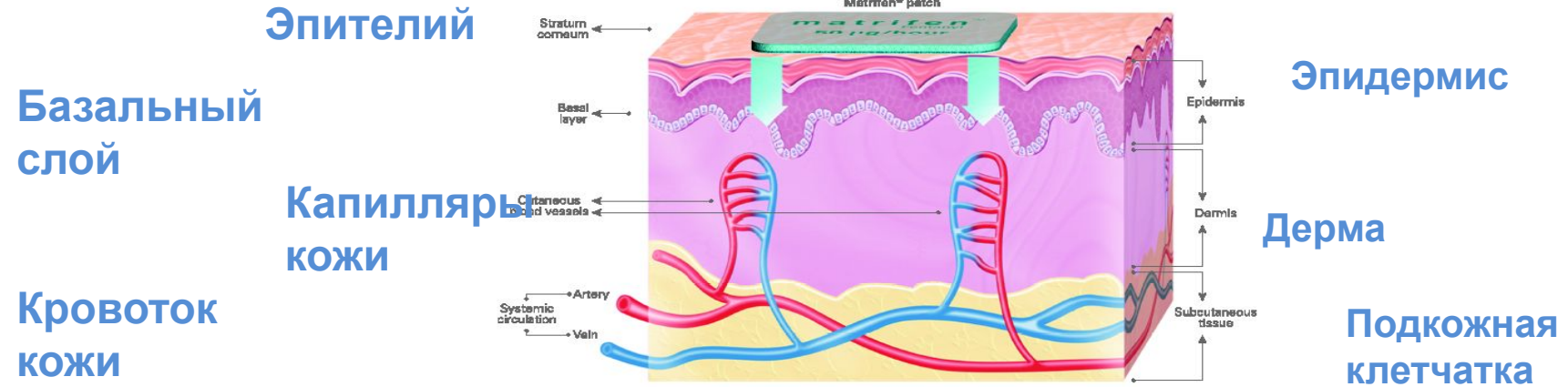
- неадекватный контроль боли в течение суток, вследствие короткого действия;
- инъекции наркотических анальгетиков (промедола, морфина, омнопона и др.) формируют быстрое нарастание толерантности (нечувствительности) к ним, укорочение их обезболивающего эффекта и еще большую потребность в них (до 7-10 ампул в сутки и более);
- инъекционные препараты опиатов представляют собой более привлекательный объект хищения в связи с простотой использования готового инъекционного раствора в немедицинских целях;
- инъекционные формы наркотических анальгетиков представляют собой более опасные, с точки зрения их немедицинского использования лекарственные средства, по сравнению с пролонгированными трансдермальными теривентическими системами и таблетированными формами.

Хотим обратить Ваше особое внимание на недопустимость и опасность широкого применения инъекций промедола в амбулаторной практике. Промедол является препаратом, незаменимым для хирургии и послеоперационного обезболивания в условиях стационара, где нивелируются его побочные свойства и максимально используются положительные качества. Применение его для длительной терапии хронической боли недопустимо, по ряду причин:

- из-за нейротоксичности его метаболитов (нормеперидина), что оговорено в ряде зарубежных руководств, где длительность терапии этим препаратом не превышает 2-3 дней;
- недостаточной продолжительности и эффективности его анальгезии: потенциал промедола составляет около 1/3 от морфина, поэтому инъекции промедола эффективны не более 2-4 часов при тяжелой онкологической боли;

Большинство больных, получает инъекции промедола, не более 3 раз в сутки, таким образом, остальные 2/3 суток они продолжают испытывать боль в ожидании следующей инъекции

Использование препарата Матрифен



- Простота использования - следует наносить на плоскую поверхность неповрежденной кожи туловища или верхних отделов рук
- Комфорт для пациента - очень тонкий пластырь небольшого размера с гипоаллергенными свойствами
- Следует носить непрерывно в течение 72 часов, после чего поменять его на новый трансдермальный пластырь
- После использования трансдермальные пластыри следует сложить липкими поверхностями внутрь

Фентанил

Преимущества трансдермального способа введения

- Улучшенная биодоступность, благодаря избеганию метаболизма «первичного прохождения» через печень
- Контролируемое высвобождение лекарственного вещества, отражающееся в неизменном уровне плазменной концентрации без пиков и падений
- Длительная продолжительность действия 72 часа, позволяющая снизить частоту дозирования - один пластырь избавляет пациента от боли на 3-е суток
- Удобное применение, что обуславливает согласие пациентов на его использование



Подготовка места для аппликации Матрифена

- Выбрать плоскую поверхность верхней части грудной клетки или спины
- Наклеивать на чистый, сухой, неповрежденный участок кожи
- Вымыть место аппликации теплой водой без мыла и лосьонов
- Просушить место аппликации
- Состричь волосы с места аппликации при необходимости **(НЕ БРИТЬ!)**
- Плотнo прижать ТТС на 30 секунд
- При необходимости укрепить ТТС полосками лейкопластыря
- Менять места аппликации во избежeнии раздражения кожи



Способ применения

- Матрифен следует наклеить сразу после извлечения из запаянного пакета
- После удаления защитного слоя трансдермальный пластырь необходимо плотно прижать ладонью на месте аппликации примерно на 30 секунд
- Следует убедиться, что пластырь плотно прилегает к коже, особенно по краям. Может потребоваться дополнительная фиксация трансдермального пластыря
- Новый трансдермальный пластырь всегда следует накладывать на другой участок кожи, не захватывая место предыдущей аппликации
- На то же место аппликации пластырь можно накладывать повторно не ранее чем через 7 дней

Матрифен.Подбор дозы

С целью обезболивания пациентка получала в/м промедол каждые 3 ч по 2 мл (20 мг).

При переходе на ТТС фентанила следует:

Шаг 1. Расчет суточной дозы промедола: $20 \text{ мг} \times 8 = 160 \text{ мг}$

Шаг 2.

Согласно таблице эквиванальгетических доз опиоидов 160 мг промедола соответствует ТТС фентанила 50 мкг/ч.

В течение первых суток после аппликации ТТС с фентанилом необходимо продолжить в/м введение промедола в разовой дозе 20 мг.

Подбор дозы трансдермального фентанила

Начальная оценка обезболивающего
эффекта производится через 24 ч
после аппликации ТТС с фентанилом
как у «опиоиднаивных» пациентов,
так и у пациентов с толерантностью
к опиоидам

*Для успешного перевода на ТТС фентанила предыдущая
обезболивающая терапия
должна отменяться постепенно!*

Таблица эквиванальгетических доз опиоидов

Препарат	Форма выпуска	Суточная доза, мг/сутки							
ТТС фентанила с продолжительностью действия 72 ч, мкг/ч	пластырь	25	50	75	100	125	150	175	200
Трамадол мг/сут	табл., капли, суппоз.,амп.	400-600							
Трамадола гидрохлорид с продолжительностью действия 12 ч, мг/сут	табл.	400-600							
Промедол, мг/сут *	амп.	160	160-270	270-370					
Оmnopон мг/сут	ампулы	60	60-100	100-160	160-180	180-240	240-280	280-420	420-650
Морфина гидрохлорид, мг/сут	ампулы	40	40-70	70-100	100-120	120-160	160-190	190-220	220-250
Морфина сульфат с продолжительностью действия 12ч, мг/сут	табл.	<120	120-210	210-300	300-360	360-420	420-480	480-540	540-600

*

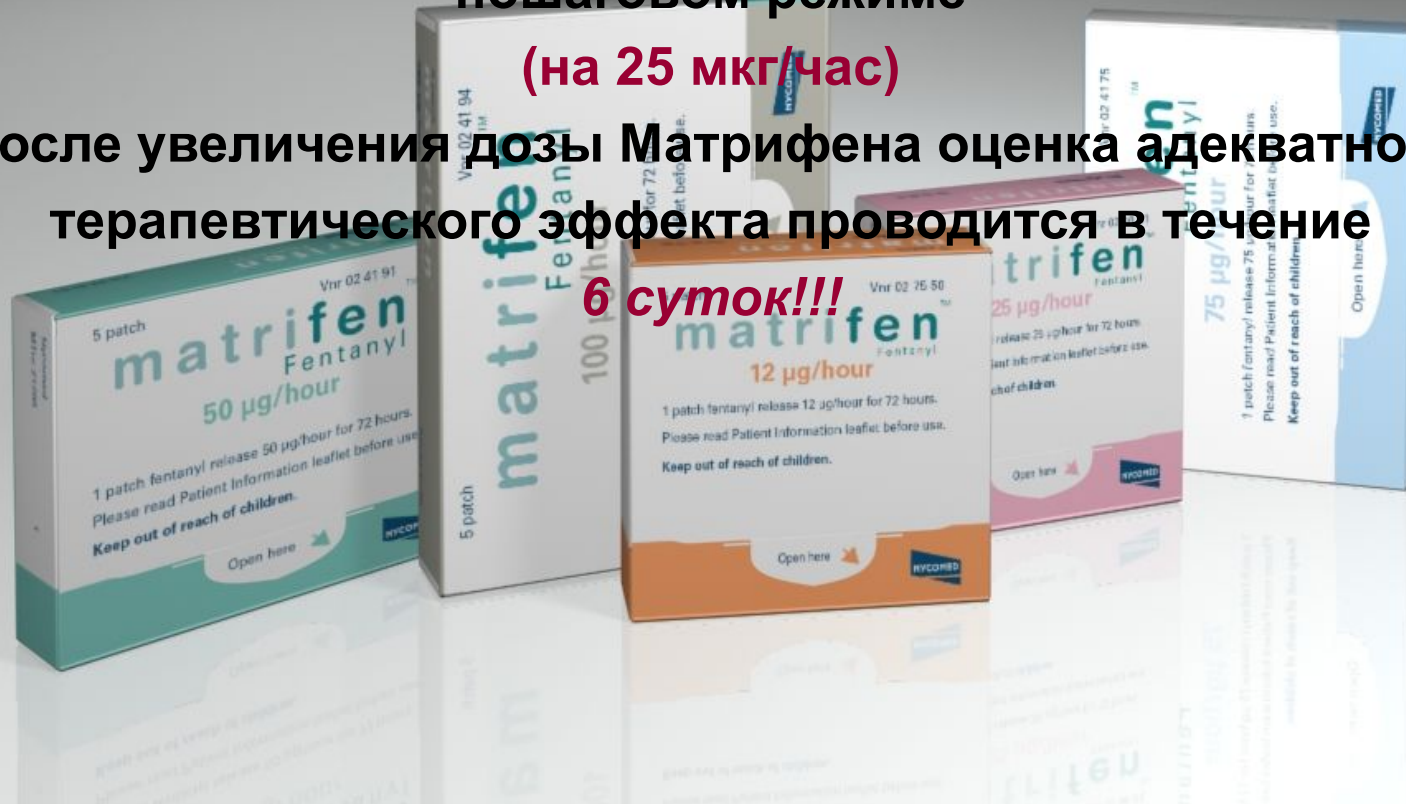
Матрифен: контролируемое титрование

Повышение дозы Матрифена должно проводиться в пошаговом режиме

(на 25 мкг/час)

После увеличения дозы Матрифена оценка адекватного терапевтического эффекта проводится в течение

6 суток!!!



Об утверждении Правил использования в медицинских целях наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, подлежащих контролю в Республике Казахстан

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 марта 2012 года № 396
- В соответствии с [пунктом 1](#) статьи 16 Закона Республики Казахстан от 10 июля 1998 года «О наркотических средствах, психотропных веществах, прекурсорах и мерах противодействия их незаконному обороту и злоупотреблению ими» Правительство Республики Казахстан

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемые [Правила](#) использования в медицинских целях наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, подлежащих контролю в Республике Казахстан.

2. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после первого официального опубликования.

- *Премьер-Министр
Республики Казахстан* *К. Масимов*

Утверждены

• постановлением Правительства
Республики Казахстан
от 30 марта 2012 года № 396

6. Уничтожение лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и прекурсоры

- 76. Для уничтожения лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества [Таблицы 76](#). Для уничтожения лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества [Таблицы II](#) Списка с истекшим сроком годности, сданных родственниками умерших больных, а также бой, брак, пустые ампулы и пластыри (трансдермальные терапевтические системы), а также ампулы и пластыри (трансдермальные терапевтические системы), содержимое которых частично использовано, приказом руководителя организации здравоохранения по организации здравоохранения создается постоянно действующая комиссия, в состав которой включаются представители органов внутренних дел и санитарно-эпидемиологической службы.
77. По мере накопления лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества [Таблицы 77](#). По мере накопления лекарственных средств, содержащих наркотические средства, психотропные вещества [Таблицы II](#) Списка не позднее тридцатого числа каждого месяца в присутствии постоянно действующей комиссии при организации здравоохранения производится их уничтожение: порошков и таблеток, **пластырей (трансдермальных терапевтических систем)** путем сжигания, ампулированных препаратов путем

Матрифен: решение возможных проблем

Проблема	Решение
Частичное отклеивание пластыря	Дополнительное укрепление пластыря лейкопластырем
Полное отклеивание пластыря	Немедленная замена пластыря
Отсутствие требуемой дозировки	Наклеивание одновременно нескольких пластырей
Обезболивающий эффект пластыря заканчивается ранее 72 часов	Титрование требуемой дозы, оценка необходимости 48-часового дозирования Матрифена
Лихорадка у пациента	Оценка снижения дозы Матрифена Рассмотрение вопроса о коррекции гипертермии

Приложение 5
к Правилам использования в медицинских целях
наркотических средств, психотропных веществ и
прекурсоров, подлежащих контролю в РК

**Предельно допустимые нормы списывания и отпуска
лекарственных средств, содержащих наркотические средства,
психотропные вещества и прекурсоры на один рецепт**

Наименование	Единица измерения	Количество
Морфин	грамм	0,3
Тримеперидин	грамм	0,25
Фентанил трансдермальный пластырь 12,5 мкг/час	пластырь	30
Фентанил трансдермальный пластырь 25 мкг/час	пластырь	15
Фентанил трансдермальный пластырь 50 мкг/час	пластырь	10
Фентанил трансдермальный пластырь 75 мкг/час	пластырь	5
Фентанил трансдермальный пластырь 100 мкг/час	пластырь	5

Противопоказания

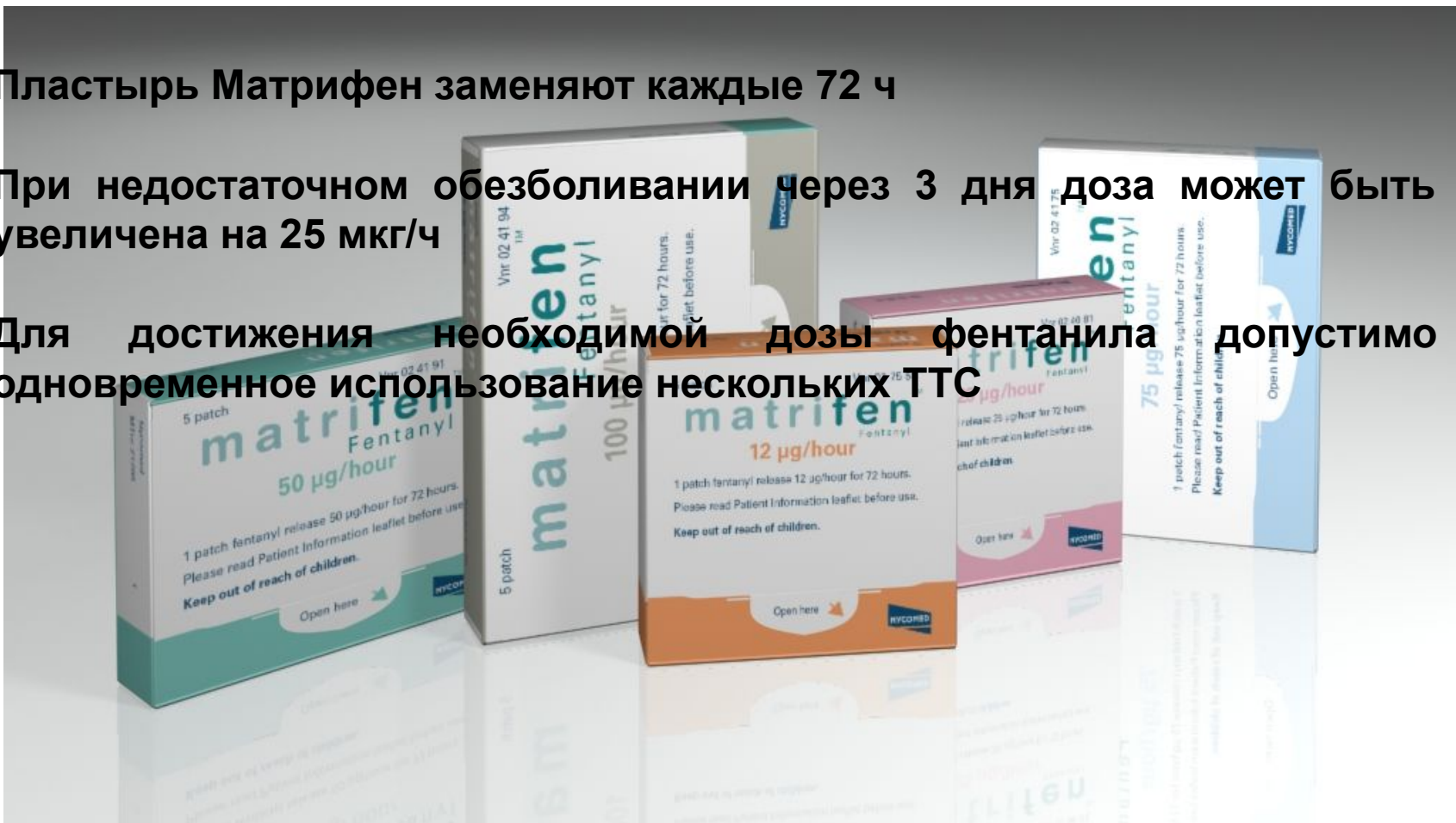
- **Фентанил для трансдермального применения противопоказан пациентам с острой послеоперационной болью**
- **Начальная доза не должна превышать 25 мкг/ч у лиц, не получавших ранее опиоидов, и у пожилых или сильно ослабленных пациентов, принимавших морфий внутрь в дозе менее 135 мг/сут или иной аналогичный препарат**
- **Угроза угнетения дыхания требует осторожного подхода при подборе дозы фентанила, особенно у пациентов с опухолевым поражением легких или сопутствующей легочной патологией!**

Важно!

- Пациентов, которые используют Матрифен, следует предупредить, что пластырь не следует подвергать воздействию внешних источников тепла: грелки-матраца, электроодеяла, горячей ванны, сауны и нагревательной лампы, поскольку тепло может усиливать высвобождение фентанила из системы
- Аналогичным образом, абсорбцию фентанила может усиливать лихорадка
- Следовательно, пациенты, у которых повышена температура тела, должны следить за появлением отрицательных реакций, обусловленных опиоидом, и при необходимости дозу фентанила для трансдермального применения следует скорректировать

Поддерживающая терапия Матрифеном

- Пластырь Матрифен заменяют каждые 72 ч
- При недостаточном обезболивании через 3 дня доза может быть увеличена на 25 мкг/ч
- Для достижения необходимой дозы фентанила допустимо одновременное использование нескольких ТТС



Матрифен.Подбор дозы

С целью обезболивания пациентка получала в/м промедол каждые 3 ч по 2 мл (20 мг).

При переходе на ТТС фентанила следует:

Шаг 1. Расчет суточной дозы промедола: $20 \text{ мг} \times 8 = 160 \text{ мг}$

Шаг 2.

Согласно таблице эквиванальгетических доз опиоидов 160 мг промедола соответствует ТТС фентанила 50 мкг/ч.

В течение первых суток после аппликации ТТС с фентанилом необходимо продолжить в/м введение промедола в разовой дозе 20 мг.

Удаление использованной пластины

Microsoft Photo Editor - D-8-9.gif

File Edit View Image Effects Window Help

100%

Как наклеить пластырь Дюрогезик?

1. Достаньте запаянный пакет с пластырем Дюрогезик из картонной пачки
2. Извлеките пластырь из запаянного пакета
3. Снимите пластырь с плотной прозрачной защитной пленки
4. Приложите пластырь Дюрогезик к подготовленному месту для наклеивания
5. Плотно прижмите пластырь Дюрогезик ладонью на 30 секунд. Убедитесь, что пластырь хорошо держится на коже, особенно по его краям
6. Вымойте руки
7. Отметьте дату наклеивания пластыря на коробке

Как удалить использованный пластырь Дюрогезик?

Прежде, чем наклеить новый пластырь Дюрогезик, Вы должны удалить использованный с кожи.

1. Снимите пластырь с кожи
2. Сложите его пополам лигкой стороной внутрь
3. Передайте его своему лечащему врачу

Помните!

Обязательно передайте использованный пластырь своему лечащему врачу.

Cursor: (365,394) Selection: 0,0:566,594 W,H: 567,595

Start F:\CM PATIENTS' BR... Microsoft Pow... Microsoft Ph... 2:02 PM

Матрифен

Преимущества трансдермального способа введения

- **Выраженный обезболивающий эффект в течение 72 часов**
- **Безопасный и безболезненный способ применения**
- **Альтернатива инъекционным формам**
- **Простота использования**
- **Комфорт для пациента**
- **Удобство для врача**
- **Большой выбор дозировок**

Спасибо за внимание!

