

НАША
МОТИВАЦИЯ:
ПОДДЕРЖКА
УКРЕПЛЕНИЕ
ПОМОЩЬ

Множественная миелома

Заболевание, диагноз и лечение



Наш сервис для онкологических пациентов и их близких



Дорогая читательница! Дорогой читатель!

После получения диагноза «множественная миелома» перед пациентом и его родными часто возникает множество вопросов: «Что представляет собой множественная миелома?», «Как выявляется заболевание?» и «Что делать?».

В этой брошюре рассматриваются три центральных темы с целью помочь Вам лучше понять это заболевание.

1. В разделе «**Множественная миелома**» рассказывается о болезни и ее воздействии на организм человека.
2. Раздел «**Диагноз**» описывает различные методы обследования, критерии диагноза и классификацию заболевания.
3. В третьем разделе «**Лечение**» мы ознакомим Вас с различными методами лечения.

Содержание всех трех разделов представлено также в виде коротких информационных фильмов, которые Вы можете посмотреть на нашей странице в Интернете www.takeda-onkologie.de/multiples-myelom/service.

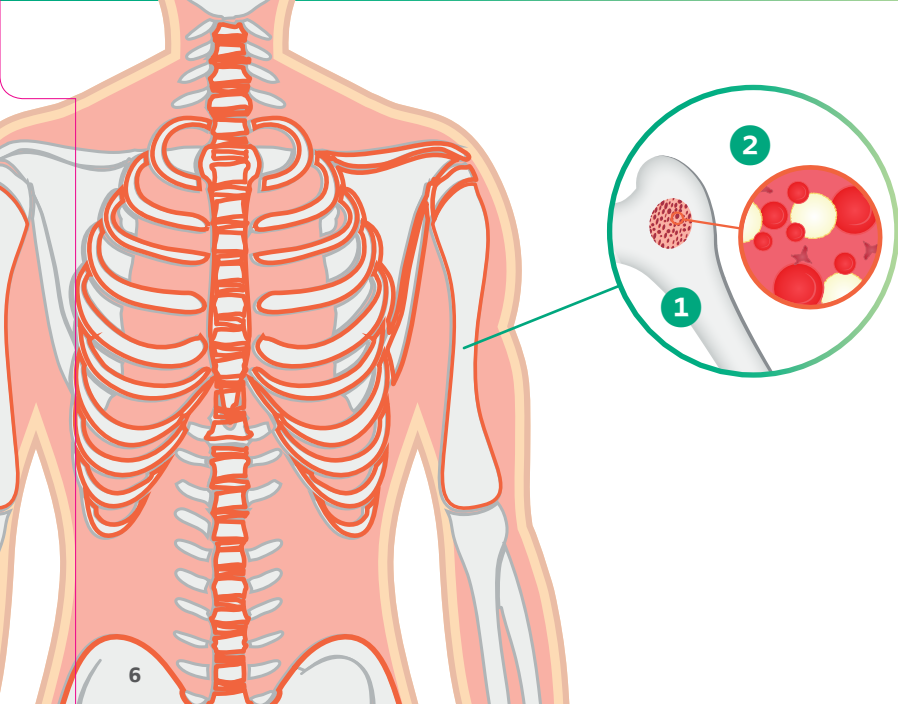
Мы надеемся, что сможем помочь Вам найти ответы на некоторые Ваши вопросы. Дополнительную информацию Вам предоставит Ваш лечащий врач.

Ваши сотрудники компании
«**Takeda Oncology**»



Множественная миелома

Функции костного мозга

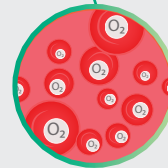


Важную роль в возникновении множественной миеломы играет костный мозг.

- 1** **Костный мозг** представляет собой губчатую ткань в больших костях нашего организма.
- 2** Он отвечает за **образование клеток крови**: эритроциты (красные клетки крови), **тромбоциты** (кровяные пластинки) и **лейкоциты** (белые клетки крови).

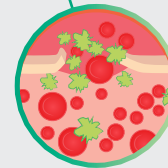
Клетки крови выполняют жизненно важные функции в нашем организме.

Эритроциты



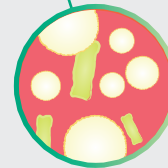
Транспорт кислорода

Тромбоциты



Свертывание крови

Лейкоциты

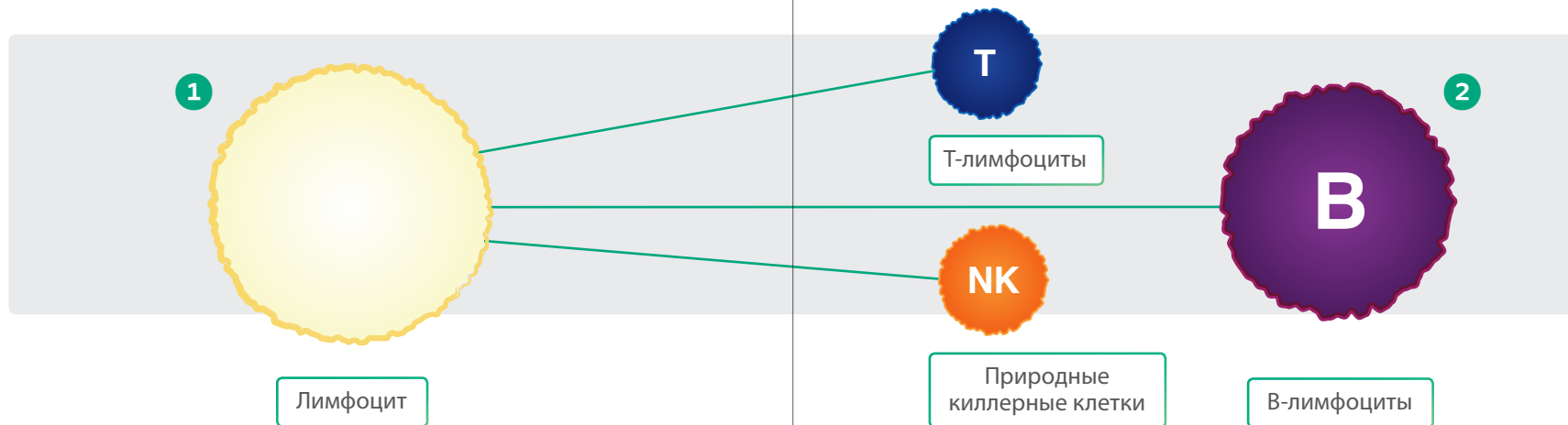


Борьба с инфекциями

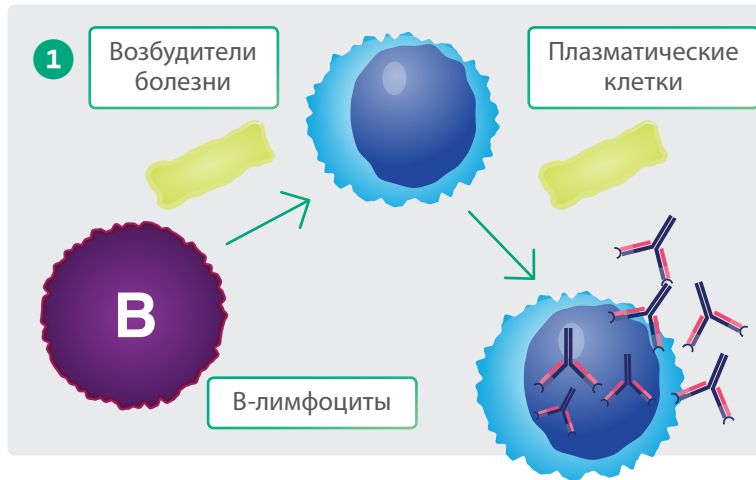
Белые клетки крови: часть нашей системы иммунной защиты

Белые клетки крови защищают, например, от инфекций: Они распознают и уничтожают возбудителей болезней.

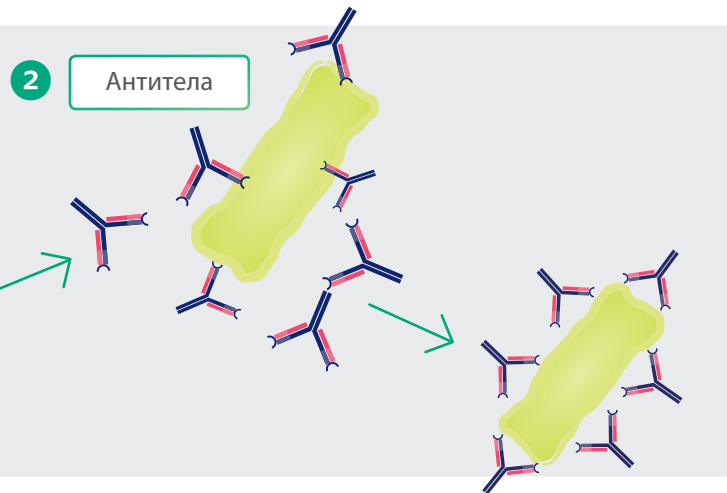
- 1 Одну из подгрупп лейкоцитов составляют **лимфоциты**. Они, в свою очередь, разделяются на Т-лимфоциты, В-лимфоциты и природные киллерные клетки.
- 2 **В-лимфоциты** имеют особое значение при **множественной миеломе**.



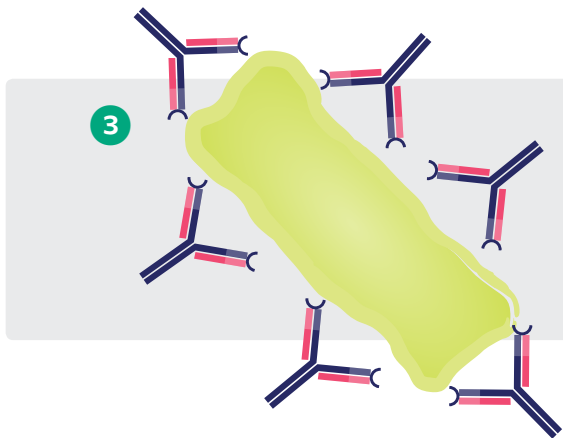
Иммунная защита нашего организма



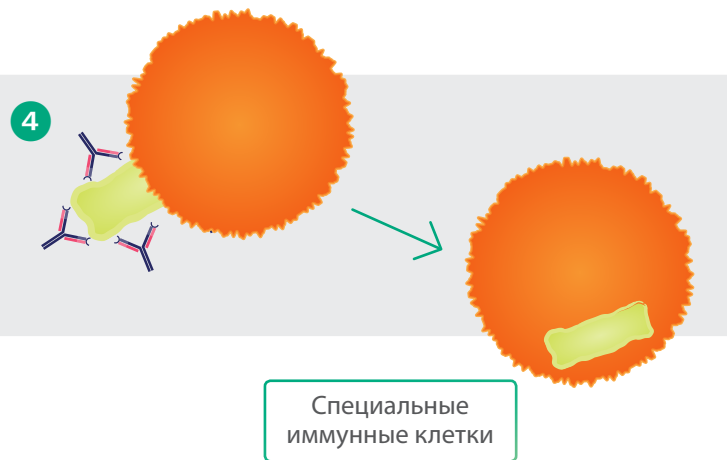
- 1** В здоровой иммунной системе В-лимфоциты распознают возбудителей болезней и создают так называемые плазматические клетки, которые образуют антитела против возбудителей болезней и выделяют их в кровь.
- 2** Антитела присоединяются к возбудителям болезней и маркируют их.



Иммунная защита нашего организма



- 3 Возбудители болезней теперь маркированы антителами.
- 4 Благодаря этому специальные иммунные клетки могут обнаружить, разрушить и уничтожить их.

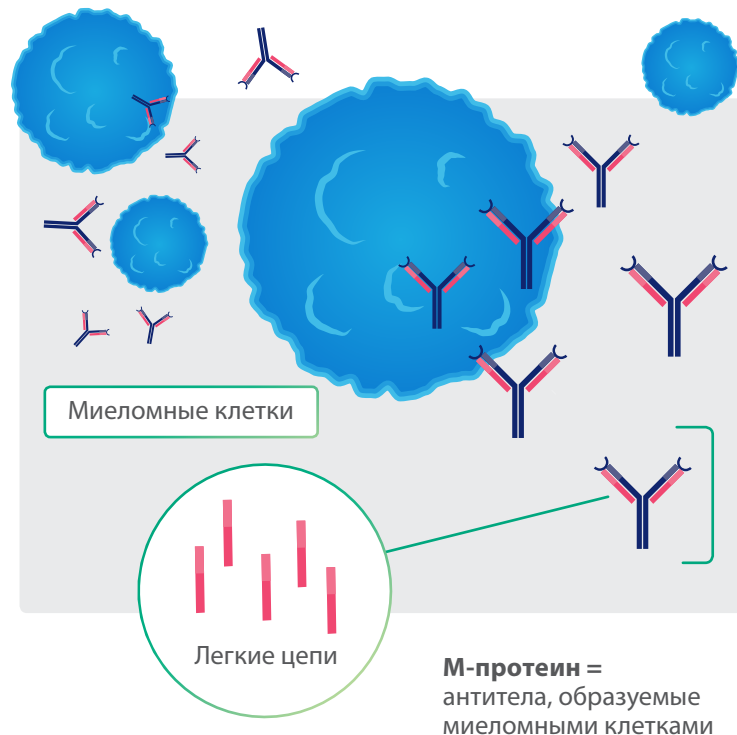


Мутировавшие плазматические клетки при множественной миеломе

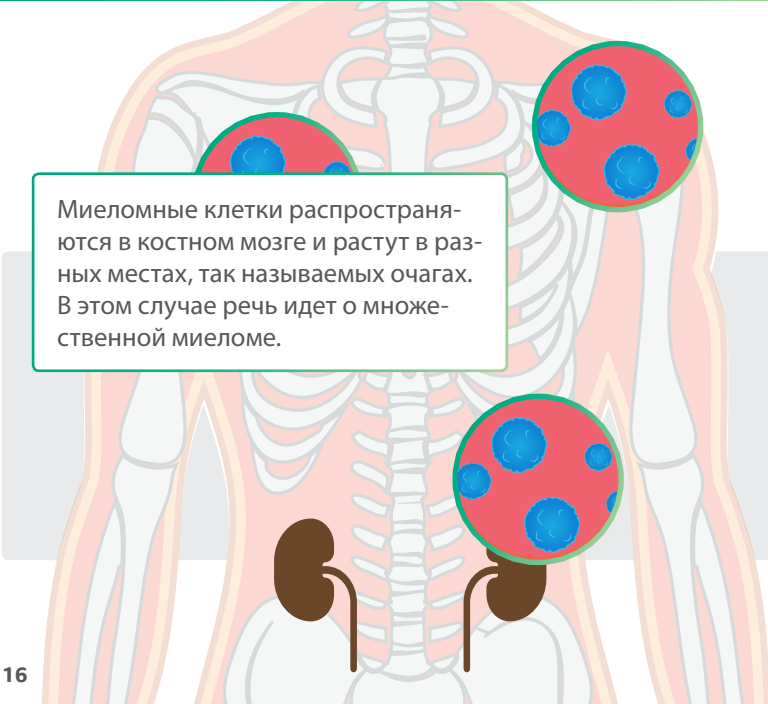
При множественной миеломе плазматические клетки мутированы: они неконтролируемо размножаются и создают даже при отсутствии возбудителей болезни большое количество идентичных и нефункциональных антител. В медицине такие антитела называются **моноклональными белками или М-протеинами**.

Мутировавшие плазматические клетки называются **миеломными клетками**.

Некоторые миеломные клетки создают только фрагменты антител, так называемые **легкие цепи**.



Как множественная миелома вызывает симптомы



Миеломные клетки распространяются в костном мозге и растут в разных местах, так называемых очагах. В этом случае речь идет о множественной миеломе.

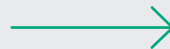
М-протеины и легкие цепи, созданные миеломными клетками, заполняют организм и закупоривают каналы почек. Это может привести к поражению почек.

Здоровые кроветворные клетки вытесняются, и в костном мозге не может образовываться достаточное количество красных клеток крови. Это приводит к развитию малокровия (анемии).

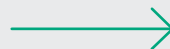
Кроме того, низкий уровень белых клеток крови приводит к ослаблению иммунной системы, а вследствие этого чаще возникают инфекции.



Поражение почек

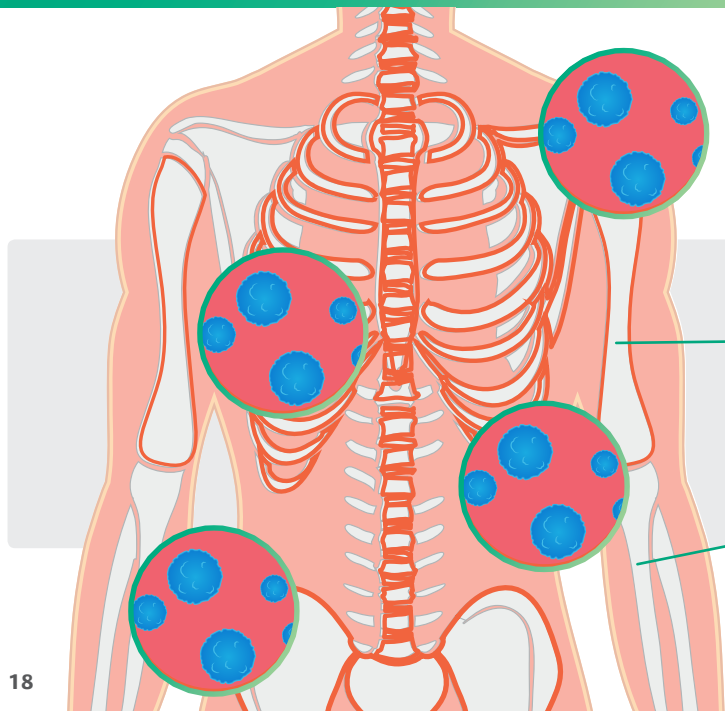


Малокровие



Слабая иммунная система

Как множественная миелома разрушает кости



Миеломные клетки, разрастающиеся в виде очагов, разрушают структуру костного мозга и обуславливают деструкцию кости, так называемый остеолиз.

Вследствие этого кости в этих местах теряют стабильность, что может привести к переломам и вызывать сильные боли.

Кроме того, усиленная деструкция кости может привести к нарушению баланса кальция в крови.

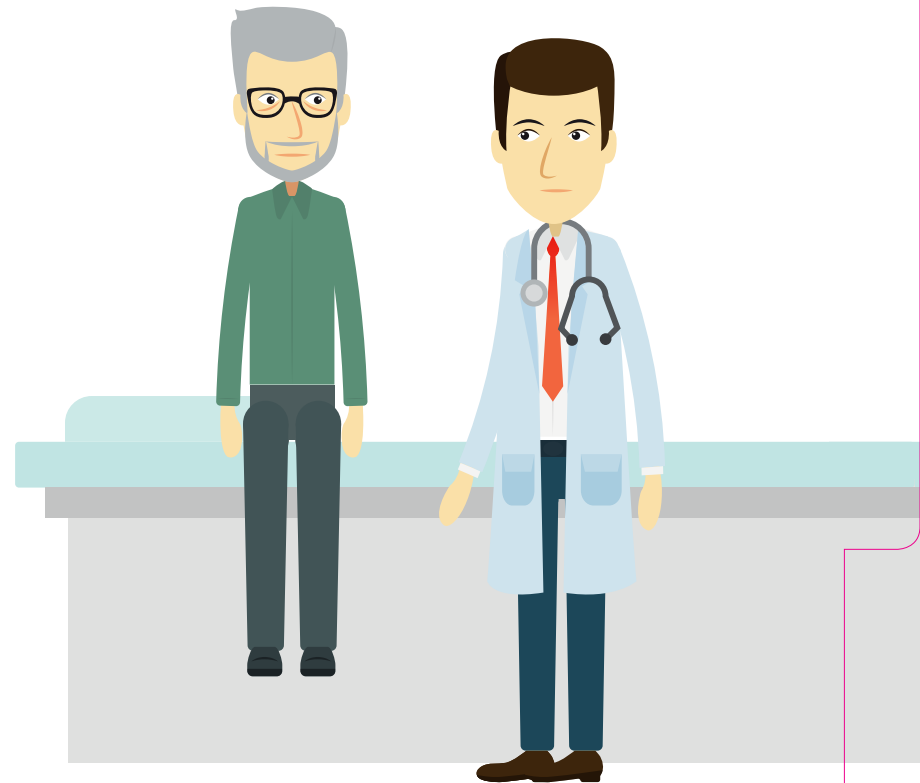
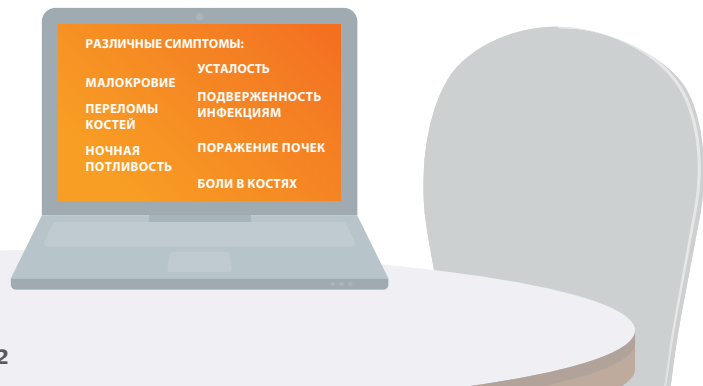
Деструкция костей

Переломы костей

Различные симптомы множественной миеломы

Множественная миелома может проявляться в виде различных симптомов, например, усталости, анемии, болей в костях или частых инфекционных заболеваний.

Поэтому очень важно, чтобы врач смог на основании различных обследований подтвердить диагноз при наличии подозрения и точно установить стадию болезни.



Возможные обследования

Анализ крови и мочи

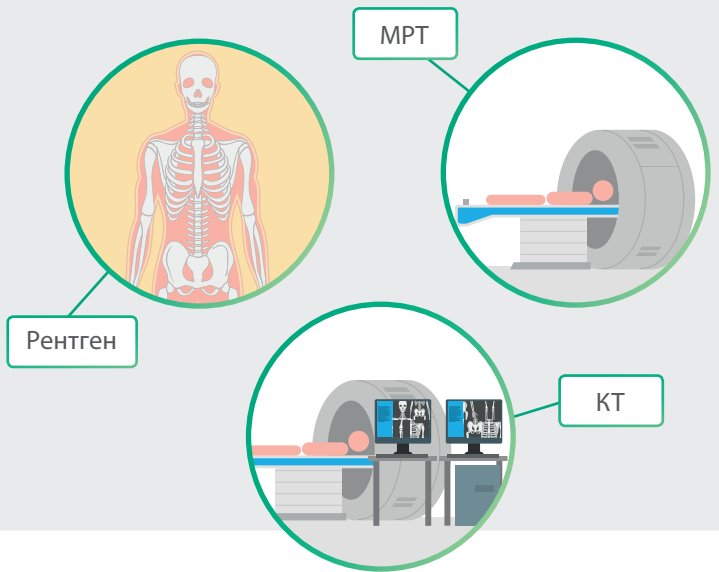
Результаты анализа проб крови и мочи позволяют установить наличие множественной миеломы на основании обнаружения в них, например, М-протеинов и легких цепей.



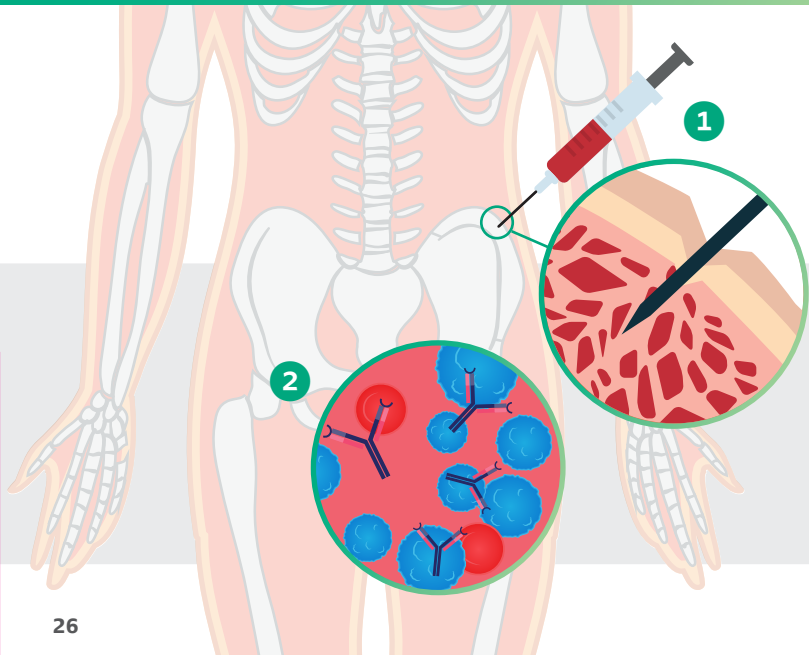
_____	СРБ (С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК)	_____
_____	ЛЕЙКОЦИТАРНАЯ ФОРМУЛА	_____
_____	ЭЛЕКТРОФОРЕЗ БЕЛКОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ	_____
_____	БЕТА-2-МИКРОГЛОБУЛИН	_____
_____	ЛДГ (ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗА)	_____
_____	АЛБУМИН И СВОБОДНЫЕ ЛЕГКИЕ ЦЕПИ ТИПА КАПЛА И ЛЯМБДА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ	_____
<input checked="" type="checkbox"/>	_____	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	МОЧЕВИНА	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	_____	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	КАЛЬЦИЙ	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	_____	КРЕАТИНИН

Визуализационные методы диагностики

Рентгенография костей, компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) помогают определить изменения в структуре костей, а также наличие скоплений миеломных клеток, так называемых очагов.



Подтверждение диагноза с помощью пункции костного мозга



Подтверждение диагноза

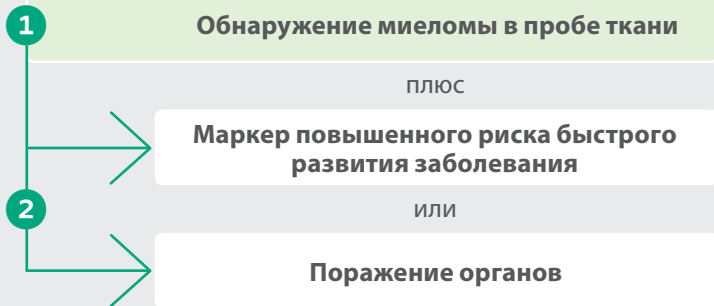
- 1 Для установления правильного диагноза дополнительно требуется проведение пункции костного мозга – в амбулаторных условиях, с обезболиванием, и, по желанию, под наркозом.
- 2 Этот метод позволяет врачу определить количество мутировавших плазматических клеток в костном мозге.

Определение генетических аспектов

С помощью пункции костного мозга врач может исследовать также генетические аспекты заболевания. Это может помочь получить информацию о возможном ходе развития заболевания и в некоторых случаях повлиять на выбор терапии.

Критерии диагноза

Новые критерии диагноза множественной миеломы
Международной группы по изучению миеломы
(International Myeloma Working Group – IMWG)



На основании всех результатов исследований врач ставит точный диагноз в соответствии с критериями Международной группы по изучению миеломы (International Myeloma Working Group – IMWG).

- 1** В пробе ткани, в большинстве случаев, из костного мозга, выявлено определенное количество миеломных клеток.
- 2** Исследования позволяют установить наличие так называемого биомаркера повышенного риска быстрого развития заболевания или выявить поражение органов на основании признаков CRAB.

После установления диагноза определяется стадия болезни.

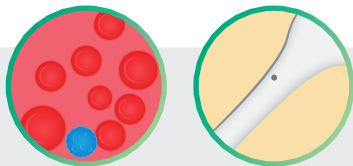


Классификация Дьюри-Салмона

По классификации Дьюри-Салмона на основании различных параметров определяются три стадии множественной миеломы, в соответствии с которыми принимается решение о необходимости лечения.

В стадиях II и III в большинстве случаев требуется лечение.

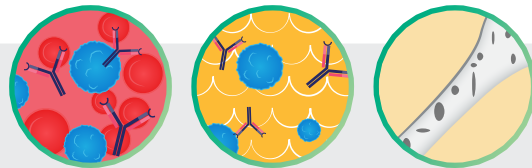
1



В стадии I симптомы отсутствуют.

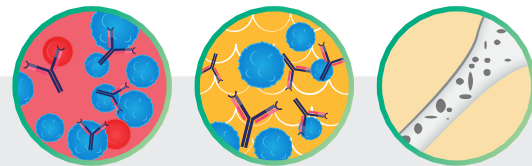
Болезнь проявляется только легким изменением показателей крови и, как максимум, костным поражением.

2



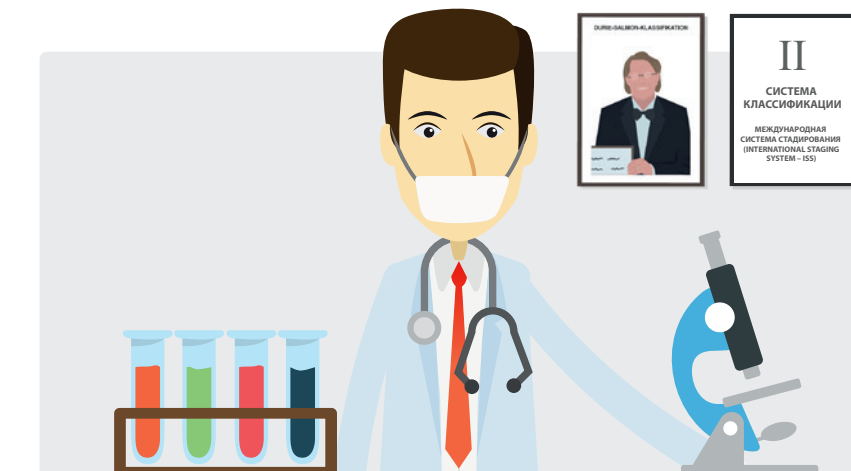
В стадии II уже возможно проявление симптомов болезни. Показатели крови изменены, и, кроме того, в крови и моче отмечается повышенный уровень содержания белков. В костях уже усиленно проявляются признаки деструкции.

3



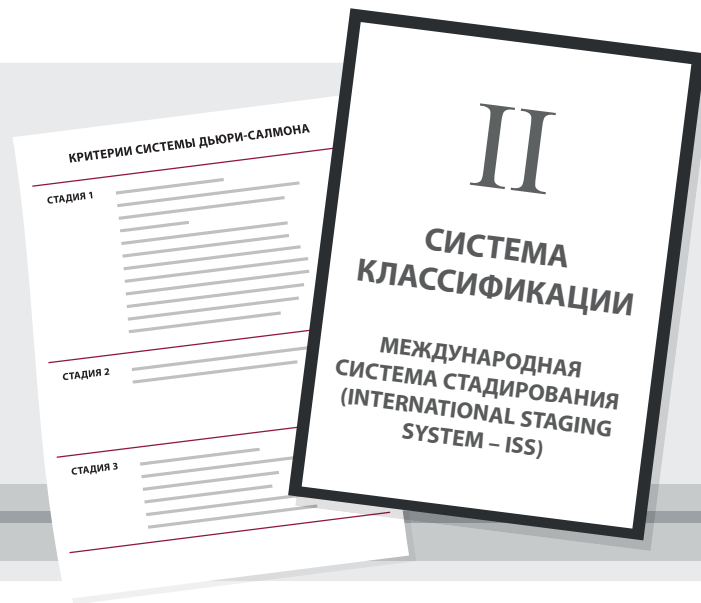
Стадия III характеризуется присутствием множественных очагов поражения миеломой или сильными изменениями показателей крови, а также наличием очень большого количества нефункциональных белков в крови/моче или сильно выраженной деструкцией костей с проявлениями на различных участках.

Международная система стадирования (International Staging System - ISS)

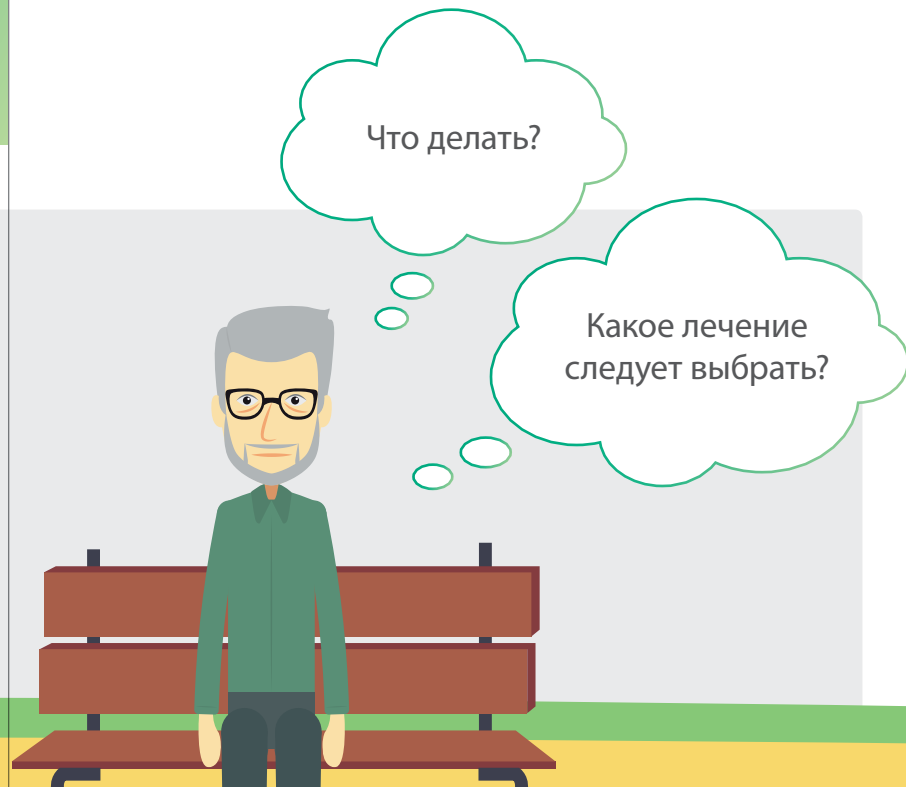
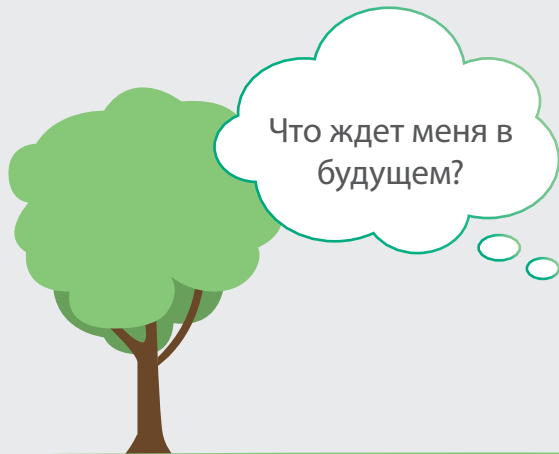


В Международной системе стадирования (International Staging System - ISS) стадии выявляются на основании определенных показателей крови, при этом также различают три стадии множественной миеломы.

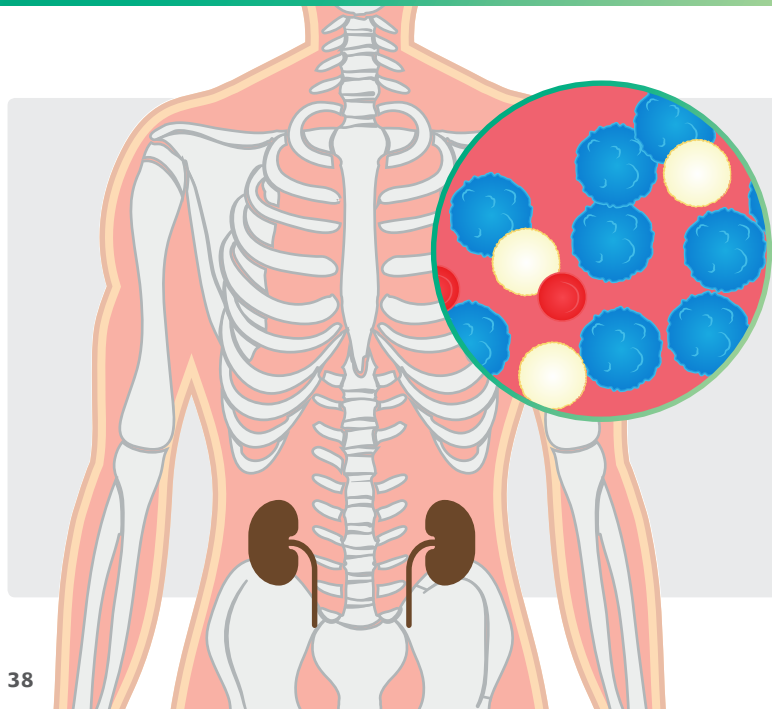
Эти стадии указывают на скорость прогрессирования болезни.



Насущные вопросы после получения диагноза



Когда проводится лечение множественной миеломы?



Не каждая миелома требует лечения. Лечение множественной миеломы начинается, как правило, лишь в том случае, если заболевание ведет к поражению органов и почек, например, при наличии как минимум одного из так называемых признаков CRAB.

C

Повышенный уровень содержания кальция в крови

C = кальций

R

Нарушение функции почек

R = renal/почка

A

Малокровие

A = анемия

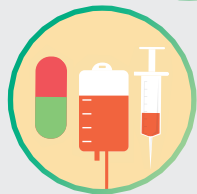
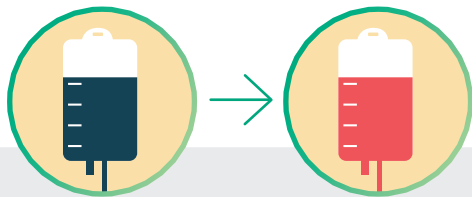
B

Поражение костей

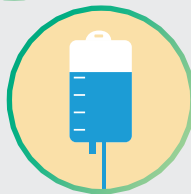
B = bone/кость

Варианты лечения

Трансплантация стволовых клеток

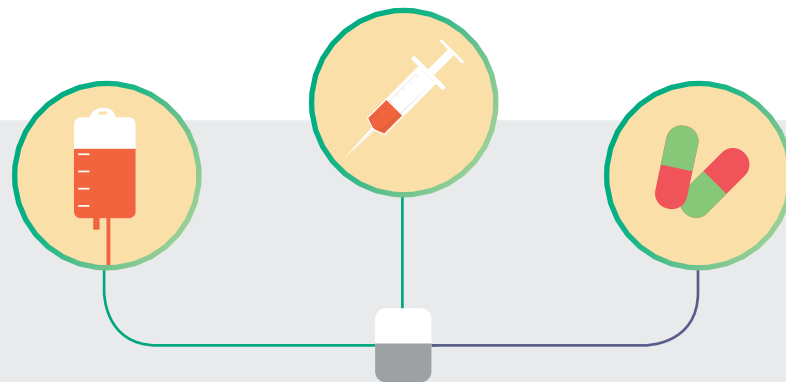


Индукционная терапия с применением лекарственных средств



Химиотерапия

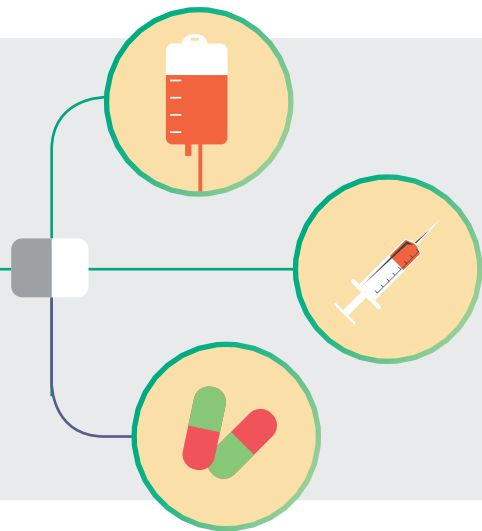
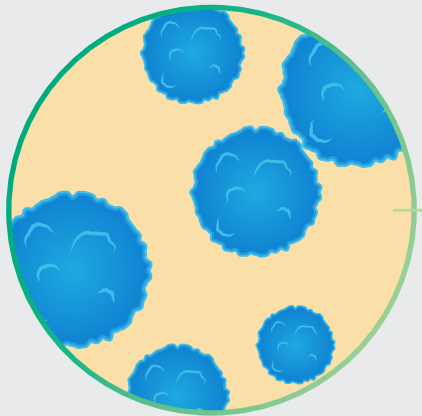
Существуют различные варианты лечения, например, в зависимости, от стадии заболевания, генетических изменений или физического состояния пациента.



Комбинированное лечение

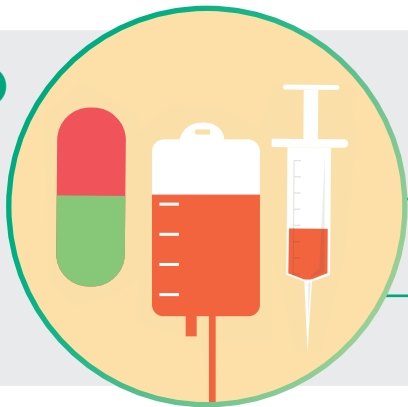
Виды комбинированного лечения

Для достижения максимального воздействия на опухолевые клетки часто применяются комбинации различных медикаментов, которые атакуют клетки миеломы с разных сторон.



Индукционная терапия

1



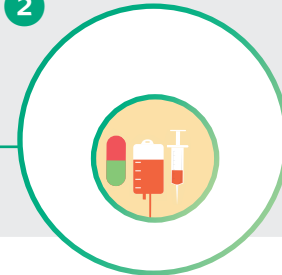
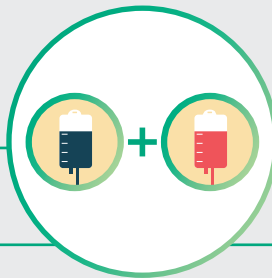
1

Первое инициальное лечение (так называемая индукционная терапия) направлено на подавление множественной миеломы.

2

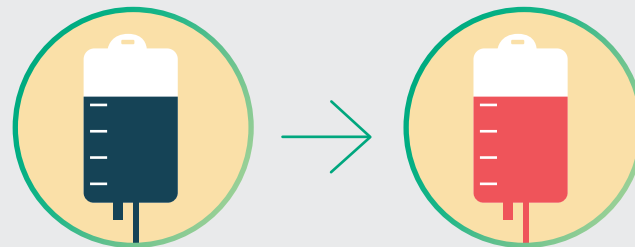
После этого может быть принято решение о дальнейшем лечении: возможно проведение высокодозированной терапии с аутогенной трансплантацией стволовых клеток, т. е. с использованием собственных стволовых клеток организма. Кроме того, уже начатая терапия может быть продолжена с возможным снижением дозы.

2

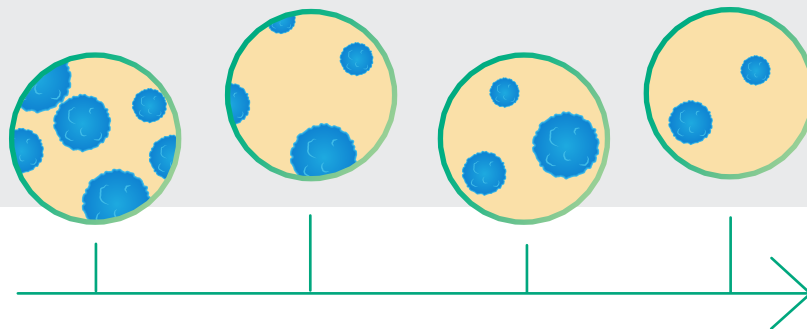


Высокодозированная химиотерапия с последующей аутогенной трансплантацией стволовых клеток

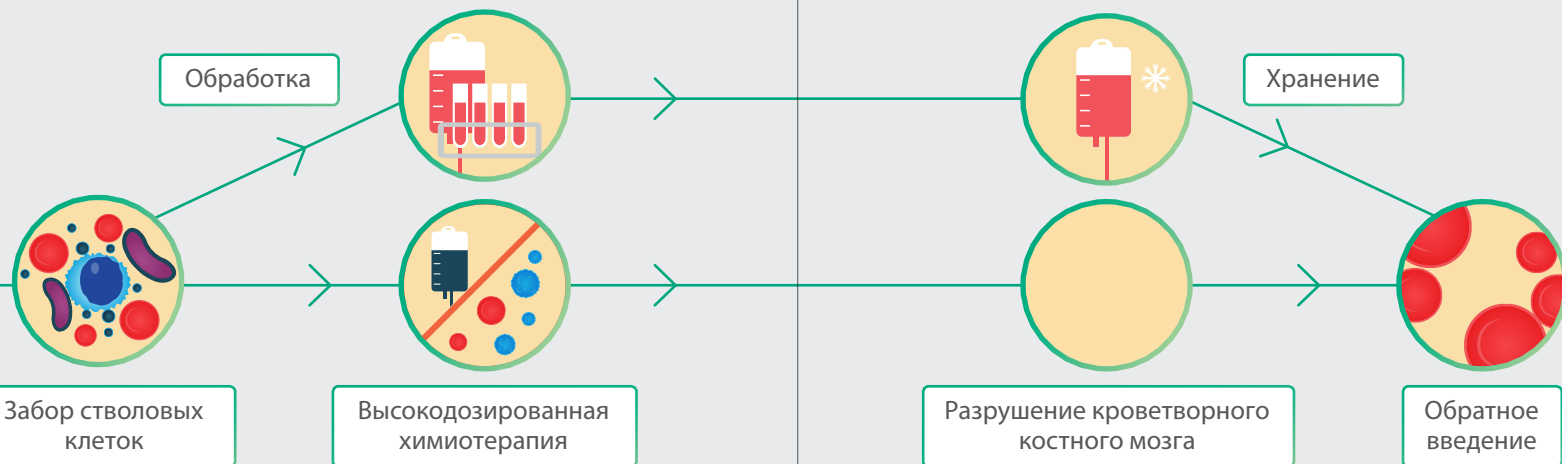
Высокодозированная химиотерапия с последующей трансплантацией собственных стволовых клеток (аутогенная трансплантация стволовых клеток) относится сегодня к стандартным методам лечения пациентов с хорошим общим состоянием здоровья, даже в пожилом возрасте.



Этот метод лечения очень эффективен: нередко удается приостановить развитие заболевания на продолжительное время.



Аутогенная трансплантация стволовых клеток



Чтобы уничтожить, по возможности, все существующие раковые клетки, в организм вводятся химиотерапевтические препараты в очень высокой дозе. При этом разрушается так называемый кроветворный костный мозг, в том числе уничтожаются и здоровые клетки.

В связи с этим перед началом высокодозированной химиотерапии из крови у пациента забираются стволовые клетки, затем проводится высокодозированная химиотерапия, и после завершения лечения клетки вводятся обратно.

Инновационные терапевтические методы и концепции

Перспективные новые вещества:



Благодаря интенсивным исследованиям в последние годы был создан ряд новых действующих веществ и инновационных терапевтических концепций, которые уже широко применяются в лечении, часто также в комбинации друг с другом. Классическая химиотерапия по-прежнему занимает прочное место в лечении множественной миеломы, и, как правило, отличается хорошей переносимостью.

Принцип действия различных веществ:

- 1 Ингибиторы протеасом блокируют распад белков в миеломных клетках и приводят к их отмиранию
- 2 Иммуномодулирующие вещества стимулируют, в том числе, и собственную иммунную систему организма для борьбы с миеломными клетками
- 3 Моноклональные антитела соединяются со специальными структурами миеломных клеток и посредством использования различных механизмов содействуют отмиранию клеток
- 4 Ингибиторы гистондеацетилазы подавляют активность различных ферментов типа гистондеацетилазы и вызывают, таким образом, отмирание миеломных клеток
- 5 Химиотерапия блокирует деление клеток и благодаря этому приводит к отмиранию миеломных клеток

Поддерживающие лечебные меры

Выбранная терапия сопровождается поддерживающими лечебными мерами.

Лучевая терапия

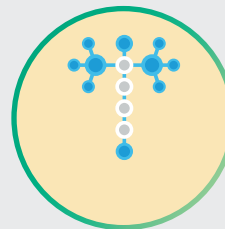


Уничтожает целенаправленно очаги миеломных клеток в костях

Цели: быстрое снижение болей, предотвращение разрушения костей

Бисфосфонаты

- Препятствуют высвобождению кальция из кости
- Предотвращают деструкцию костной ткани
- Цели: стабилизация костей, снижение болей в костях, предотвращение переломов костей

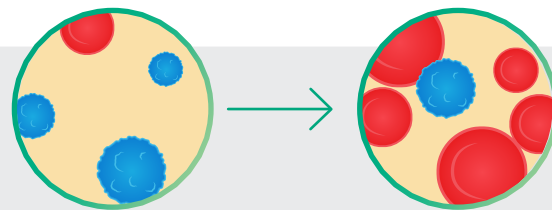


Контрольные исследования



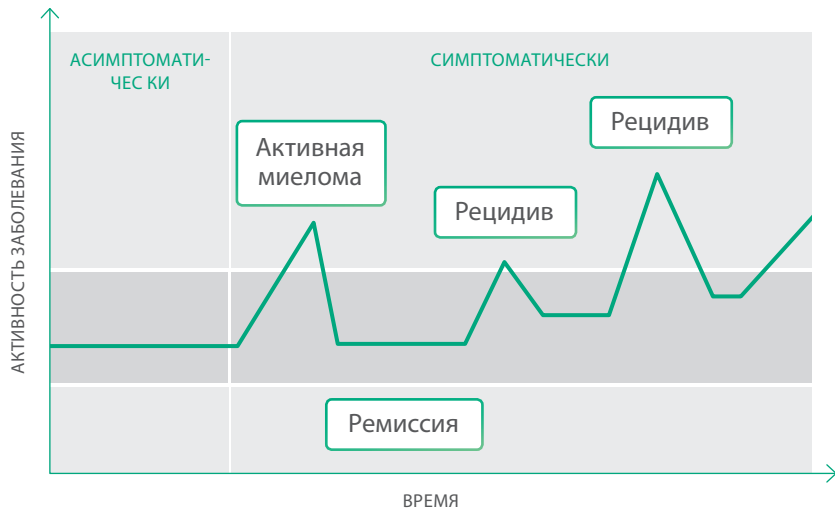
Степень эффективности воздействия терапии на опухоль определяется с помощью анализа крови в рамках контрольных исследований.

Дополнительно к показателям крови при этом все большее значение приобретает определение количества оставшихся раковых клеток в организме, так называемых минимальных остаточных явлений.



Лечение рецидивов

Типичное течение болезни

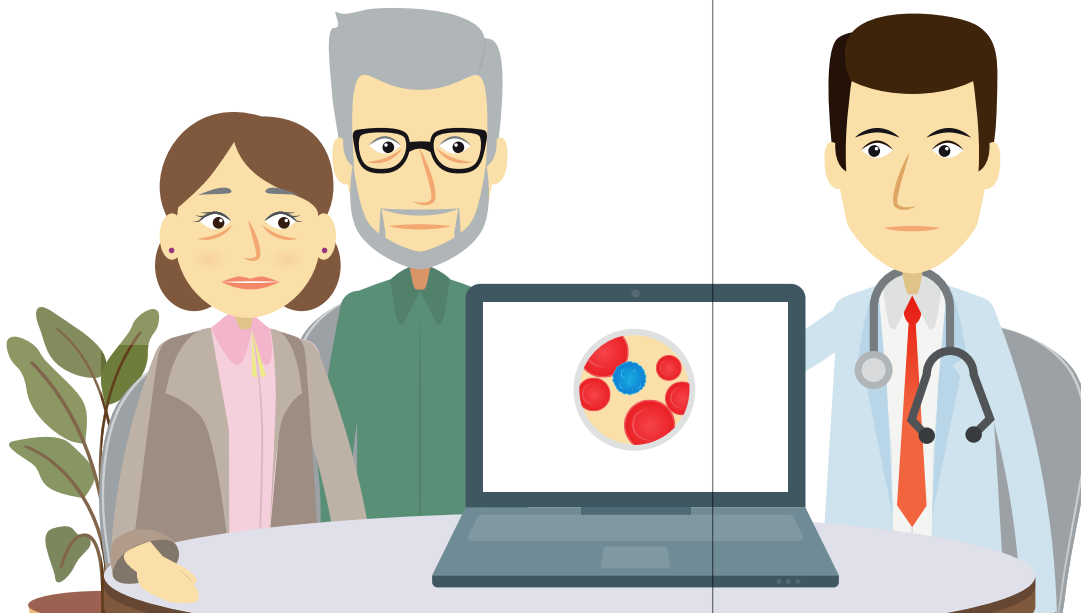


Множественная миелома - это, как правило, прогрессирующее и рецидивирующее заболевание. Несмотря на интенсивное лечение после первичного диагноза, у большинства пациентов с течением времени происходит повторное проявление заболевания, так называемый рецидив.

В настоящее время существует множество современных возможностей лечения рецидива, которые позволяют хотя бы временно снова приостановить развитие множественной миеломы.

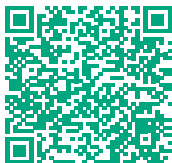
Вместе на пути к достижению цели лечения

Множественная миелома пока еще остается неизлечимой болезнью, поэтому цель лечения заключается в быстром устранении симптомов болезни и оптимальном подавлении множественной миеломы. Выбор наиболее подходящего метода лечения врач согласовывает с пациентом, принимая во внимание также сохранение качества жизни.



Заметки и вопросы

Запишите здесь свои вопросы для очередного посещения врача.



Больше брошюр из этой серии
и наши пояснительные видеоролики
о миеломе можно найти на:

**[www.takeda-onkologie.de/
multiples-myelom/service](http://www.takeda-onkologie.de/multiples-myelom/service)**

Просмотр видеороликов также с субтитрами
на английском, русском и турецком языках.



ONCOLOGY

takeda-oncology.de

© 2018 «Takeda Pharma Vertrieb GmbH & Co. KG»
Егерштр. 27 [Jägerstr. 27], 10117 Берлин [Berlin], Германия