

БЕСЕДЫ О ЗДОРОВЬЕ

Общероссийская газета для пациентов

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ОБЩЕСТВЕННОГО СОВЕТА ПАЦИЕНТСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

ОНКОЛОГИЯ



ИНТЕРВЬЮ СО СПЕЦИАЛИСТОМ Сергей Вячеславович Семочкин,

доктор медицинских наук, заведующий группой высокодозной химиотерапии и трансплантации костного мозга Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена, профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии Института материнства и детства РНИМУ им. Н.И. Пирогова

Читайте на с. 3

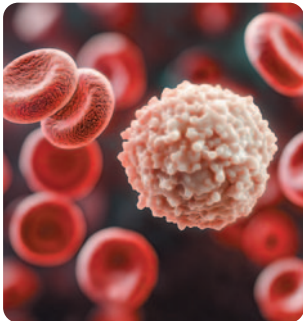
№5 2025

Главная тема номера: МИЕЛОМА И ЛЕЙКОЗЫ

ЧТО ТАКОЕ МИЕЛОМА?

Миелома занимает до 1% всех онкологических заболеваний и 10–15% среди всех гемобластозов. Важной особенностью болезни является длительный бессимптомный период: от появления первых злокачественных клеток до клинических проявлений может пройти 5–10 лет. В статье рассказываем, какие типы миеломы выделяют, как она развивается и можно ли предотвратить это заболевание, а также каковы последние достижения медицины в лечении миеломы.

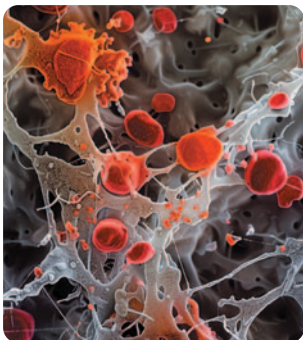
с. 6



ЧТО ТАКОЕ ЛЕЙКОЗ: ПРИЧИНЫ И ФАКТОРЫ РИСКА

Что бывает, когда некоторые клетки костного мозга начинают бесконтрольно делиться и не созревают в здоровые клетки крови. Эти аномальные клетки растут быстрее здоровых и в какой-то момент вытесняют здоровые клетки из костного мозга и кровотока. Что такое лейкоз, какие выделяют типы лейкоза в зависимости от скорости развития и вида клеток крови, которые оказались поражены, каковы причины и факторы риска этого заболевания – ответы на все эти вопросы рассматриваем в представленной статье.

с. 8



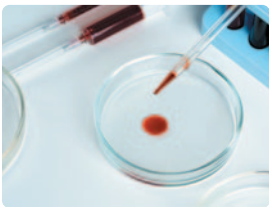
КАК ЛЕЧАТ ЛЕЙКОЗЫ: МЕТОДЫ И ЭТАПЫ



Диагноз «лейкоз», или «лейкемия», звучит всегда пугающе. Это серьезное заболевание, но важно знать: современная медицина достигла существенных успехов в его лечении. Сегодня лейкоз – это не приговор, а вызов, с которым можно и нужно бороться. Цель данной статьи – рассказать о том, как построено лечение лейкозов у взрослых, какие методы используются и чего ожидать на разных этапах пути к выздоровлению. На сегодняшний день современная медицина использует целый арсенал средств для борьбы с лейкозом, однако чаще всего они применяются в комбинации.

с. 10

ЕЩЕ ПО ТЕМЕ:



КАКИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОХОДЯТ ПАЦИЕНТЫ С МИЕЛОМОЙ?

»» 7



ОТ ПЕРВЫХ СИМПТОМОВ ДО ДИАГНОЗА: КАК ВЫЯВИТЬ ЛЕЙКОЗ

»» 9



«ГЛАВНОЕ – НЕ СДАВАТЬСЯ!» ИСТОРИЯ ЭЛИНЫ С ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОЛЕЙКОЗОМ, КОТОРАЯ СТАЛА МАМОЙ

»» 11

ТАКЖЕ В НОМЕРЕ:

10 ЛЕТ ЛЮДИ ПОМОГАЮТ ЛЮДЯМ БОРЬТЬСЯ С РАКОМ

»» 2

НАУЧИТЬСЯ ЖИТЬ С ДИАГНОЗОМ...

ПОДДЕРЖКА ПАЦИЕНТОВ И ИХ БЛИЗКИХ

»» 10

НУТРИТИВНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С ОНКОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

»» 12

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ПРИ ОНКОДИАГНОЗЕ

»» 13

РАК ЛЕГКОГО: ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

»» 14

ЧТО ТАКОЕ БИОАНАЛОГИ И ДЖЕНЕРИКИ

»» 15

СОН КАК ЧАСТЬ ЛЕЧЕНИЯ: ПОЧЕМУ КАЧЕСТВО СНА ВАЖНО ДЛЯ ПАЛЛИАТИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ

»» 16

10 лет люди помогают людям бороться с раком

В Москве прошел X юбилейный Всероссийский конгресс онкопациентов – масштабная площадка диалога врачей, представителей власти, профессиональных сообществ и некоммерческих организаций. Форум организован Всероссийской ассоциацией помощи онкологическим пациентам «Здравствуй!» и Комиссией по здравоохранению Общественной палаты РФ.



Одной из ключевых тем Конгресса стало подведение итогов работы и постановка целей на следующий период. За десять лет Ассоциация «Здравствуй!» сформировала крупнейшую в стране пациентскую сеть: сегодня это 83 региональных отделения по всей России, включая новые регионы России. Помощь получили свыше 50 млн человек, проведено более 10 тыс. пациентских мероприятий. Ассоциация участвовала в разработке федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями», инициировала общественные предложения по увеличению финансирования онкопомощи и заняла первое место в рейтинге влияния пациентских организаций России. Проведено 10 всероссийских конгрессов онкопациентов на площадке Общественной палаты РФ (около 10 тыс. участников и свыше 1 млн просмотров суммарно), а также девять церемоний Всероссийской премии «Будем жить!» в Государственном Кремлевском дворце (18 тыс. участников и более 1,5 млн просмотров). Создана крупнейшая библиотека знаний: 2 тыс. информационных видеороликов для пациентов и сайт russcpa.ru с аудиторией более 1,5 млн посещений в год.

По основным направлениям поддержки достигнуты конкретные результаты: 5 млн человек получили информационную помощь, 3 млн – юридическую, 2 млн – психологическую; 200 тыс. пациентам оказана нутритивная поддержка; ежегодно предоставляется около 2,5 млн рублей материальной помощи; на горячую линию поступает порядка 20 тыс. обращений в год. Все это обеспечивает быстрый доступ пациентов к достоверной информации, консультациям с врачами, юристами, психологами и четкую маршрутизацию.

Член Совета при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека, президент Ассоциации «Здравствуй!» Ирина Боровова отметила: «За прошедшее десятилетие наша страна сделала по настоящему большой шаг в онкологической помощи: реализуются федеральные проекты, обновлена нормативная база, построена система маршрутизации, во многих регионах строятся новые онкоцентры, оснащенные самым современным оборудованием. Проблемы остаются, но мы работаем с ними конструктивно: федеральные органы власти откликаются на наши обращения, и в синергии мы быстрее получаем результат».

Ассоциация «Здравствуй!» за 10 лет выросла из небольшой группы поддержки в крупнейшее пациентское объединение, и мы видим, как наша системная работа по всей стране помогает приближаться к национальным целям по увеличению продолжительности жизни населения. Когда пациенты получают доступ к современным инновационным технологиям, многие достигают длительной ремиссии и не умирают в молодом возрасте.

Сегодня в России доступны практически все мировые технологии по лечению рака, а некоторые разработки появляются у нас первыми. Поэтому наша задача на ближайшие годы – помочь пациентам получить самую современную помощь и улучшить качество их жизни».

Программа Конгресса охватила ключевые направления: инновационные методы лечения, вопросы лекарственного обеспечения; доступность молекулярно-генетического тестирования; онкореконструкцию и социальную под-



держку. Отдельные сессии были посвящены редким онкологическим заболеваниям и доступу к инновационной терапии, а также психологической поддержке семей пациентов с онкогематологическими заболеваниями.

В дискуссиях участвовали врачи федеральных национальных медицинских исследовательских центров и региональных онкологических диспансеров, руководители профильных клиник и представители общественных организаций. Итоги обсуждений подтвердили, что благодаря реализации федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» в онкологической службе сформиро-



ван значимый фундамент: обновляется нормативная база, развиваются клинические рекомендации, появляются новое высокотехнологичное оборудование, внедряются новые методы лечения. Это позволило колоссально улучшить уровень оказания онкологической помощи в стране. Но вместе с тем участники обозначили и проблемные зоны, связанные с неравномерным доступом к инновационной диагностике и терапии, необходимостью непрерывной реабилитации и системной психологической поддержки онкологических пациентов.

Отдельный акцент сделан на международных инициативах и расширении сотрудничества со странами ближнего зарубежья. На международном круглом столе обсуждались механизмы доступа пациентов к клиническим исследованиям, в том числе вопросы равного доступа к инновационным технологиям для стран с разным уровнем экономического развития. Участники отметили влияние геополитических факторов на привлекательность рынков для глобальных фармпроизводителей и подчеркнули, что пациенты хотят и должны иметь возможность участия в клинических исследованиях, особенно при нозологиях с ограниченными опциями терапии. В качестве практических шагов предложены: развитие международных договоренностей для расширения информирования, преодоление языкового барьера с помощью современных средств перевода, создание понятных инструментов для самостоятельного поиска исследований пациентами и отправки документов исследовательским центрам с соблюдением требований протоколов. Ассоциация «Здравствуй!» приняла решение развивать эти направления, чтобы иностранные пациенты могли получать в России инновационное лечение, а российские пациенты – проще и быстрее находить доступ к международным исследованиям. По итогам форума готовится резолюция с практическими предложениями для органов власти, профессионального сообщества и некоммерческих организаций, которая станет рабочей дорожной картой на следующий период. Ассоциация «Здравствуй!» продолжит расширять сеть региональных инициатив, тиражировать успешные модели, усиливать взаимодействие с федеральными и региональными институтами и продвигать внедрение инновационных технологий, чтобы пациенты во всех регионах получали своевременную и качественную помощь.

Конгресс прошел при поддержке: ООО «АстраЗенека Фармасьютикалз», ООО «Новартис Фарма», АО «Сервье», АО «Биокад», АО «Рош-Москва», «Астеллас», «Леовит», ООО «Ипсен», Atos (М.П.А. медицинские партнеры), ООО «НПО Петровакс Фарм», «Пьер Фабр», ЗАО «ФармФирма «Сотекс»», ООО «Промомед ДМ», ООО «ЭВРИКО», ООО «АльфаСтрахование – ОМС», ООО «Торговый дом шоколада», ПАО «Совкомбанк», «Нутриция», ООО ТД «Вендлайт».

Материал любезно предоставлен Всероссийской ассоциацией помощи онкологическим пациентам «Здравствуй!»

Всероссийская ассоциация онкологических пациентов «Здравствуй!»

Ассоциация работает круглосуточно.

Вы можете обратиться за помощью по телефону горячей линии

8 (800) 301-02-09

или на сайте russcpa.ru



Научный взгляд на лейкоз: диагностика, лечение и новые перспективы

Прогресс последнего десятилетия радикально изменил понимание биологии лейкозов и принципов их терапии. Варианты лечения выходят далеко за рамки классической химиотерапии, включают таргетную терапию и методы иммунотерапии. Для каждого варианта лейкоза подбираются специфические методы терапии и индивидуальные схемы лекарственных препаратов.



За последнее десятилетие медицина сделала огромный скачок вперед в понимании природы лейкозов и разработке инновационных методов их лечения. Прогресс затронул не только традиционные подходы вроде химиотерапии, но и внедрение таргетной терапии и современных методов иммунотерапии. Сегодня мы беседуем с Сергеем Вячеславовичем Семочкиным – доктором медицинских наук, заведующим группой высокодозной химиотерапии и трансплантации костного мозга Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – Национального медицинского исследовательского центра радиологии Минздрава России, профессором кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии Института материнства и детства ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России. Мы обсудим ключевые моменты диагностики и лечения лейкозов, разберемся, каким образом новые технологии меняют подходы к терапии и улучшают качество жизни пациентов.

– Сергей Вячеславович, расскажите, пожалуйста, какие самые важные изменения и нововведения появились в диагностике и лечении лейкоза.

– Ключевыми методами лечения большинства форм лейкозов у взрослых являются химиотерапия, лучевая терапия и трансплантация костного мозга. За последние два десятилетия в стандартную терапию некоторых вариантов лейкозов была включена так называемая таргетная терапия. В основе любого лейкоза (синоним – лейкопения) лежит опухолевая трансформация незрелых клеток костного мозга. В зависимости от того, какие именно клетки подвергаются злокачественному превращению, развивается тот или иной тип заболевания. Всегда при лейкозе поражается костный мозг: количество незрелых опухолевых кроветворных клеток постепенно возрастает, что нарушает нормальное кроветворение и приводит к дефициту зрелых клеток крови. Отсюда возникают анемия, лейкопения и тромбоцитопения.

Все современные методы лечения лейкозов направлены на разные компоненты опухолевых клеток, в том числе на белки, контролирующие их рост, деление и распространение по организму. Для каждого варианта лейкоза подбираются специфические методы терапии и индивидуальные схемы лекарственных препаратов.

При некоторых формах лейкоза достигнут значительный прогресс в лечении, тогда как при других результаты остаются неудовлетворительными.

Еще один важный аспект – особенности течения лейкозов в старших возрастных группах. С учетом старения населения во всем мире возрастает потребность в более эффективных и менее токсичных методах терапии по сравнению со стандартной химиотерапией.

– Какие особенности клинической картины и терапевтической тактики определяют разницу в подходе к лечению острых и хронических лейкозов?

– Уместно пояснить читателям, в чем заключается разница между острыми и хроническими лейкозами. Острые лейкозы развиваются из самых ранних, незрелых клеток крови, которые гематологи условно называют бластными клетками. Хронические лейкозы, напротив, формируются из более зрелых кроветворных клеток. Эта разница в степени зрелости определяет биологические особенности опухолей и влияет на подходы к их лечению. Острые лейкозы характе-

ризуются выраженной клинической картиной, включающей симптомы интоксикации, анемии, увеличение лимфатических узлов и ряд других проявлений. Без лечения заболевание быстро прогрессирует, и пациент может погибнуть в течение нескольких месяцев. Хронические лейкозы часто протекают вяло и не вызывают у пациента выраженных симптомов. Например, хронический лимфолейкоз у некоторых больных может не требовать лечения на протяжении многих лет, поскольку отсутствуют жалобы и признаки прогрессирования заболевания. Опухолевые клетки при острых лейкозах быстро делятся, но при этом хорошо поддаются стандартной химиотерапии. В то же время клетки при хронических лейкозах делятся медленно и часто слабо реагируют на химиопрепараты. Эти особенности определяют различия в подходах к лечению.

– Высокодозная химиотерапия применяется при агрессивных формах рака крови. Объясните, пожалуйста, почему эта методика эффективнее традиционной и кому она показана.

– Высокодозная химиотерапия является важной лечебной опцией при агрессивных опухолях крови, в первую очередь – при острых лейкозах. В этом контексте особого внимания заслуживают два основных типа заболевания: острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) и острый миелоидный лейкоз (ОМЛ).

Острый лимфобластный лейкоз – это злокачественное заболевание кроветворной системы, при котором в костном мозге происходит избыточное образование незрелых клеток лимфоидного ряда, называемых лимфобластами. Это заболевание быстро прогрессирует и требует неотложного лечения. В большинстве случаев для этого заболевания используются протоколы длительного лечения, основанные на ротации химиопрепаратов и повторном их использовании через определенные промежутки времени. Идея заключается в том, что цитостатики действуют только на клетки, которые проходят цикл деления и не оказывают влияния на опухолевые клетки в состоянии покоя. Большая часть опухолевых лимфобластов под действием химиопрепаратов погибает достаточно быстро, но небольшая их часть может выжить. Эти клетки отслеживают в костном мозге с помощью специальной методики, которая называется оценкой минимальной остаточной болезни.

Для контроля за ходом заболевания и оценки эффективности терапии гематолог регулярно берет у пациента образцы костного мозга и направляет их на специальное лабораторное исследование. Стандартные протоколы лечения ОЛЛ обычно рассчитаны на общую продолжительность около двух лет.

Для полной элиминации опухолевых клеток, что является необходимым условием биологического излечения, в некоторых случаях требуется проведение высокодозной химиотерапии. Ее цель – уничтожить остаточные злокачественные клетки, сохранившиеся после стандартных курсов лечения. Высокодозная химиотерапия, применяемая при лечении ОЛЛ, сопровождается серьезными побочными эффектами, которые пожилые пациенты часто не в состоянии перенести. В таких случаях альтернативой может служить таргетная терапия, обладающая более избирательным действием и, как правило, меньшей токсичностью. В настоящее время проводятся клинические исследования, направленные на изучение эффективности комбинаций таргетной терапии с химиотерапией либо ее использования в качестве самостоятельного метода лечения.

Совершенно другой подход касается лечения ОЛЛ у подростков и молодых людей в возрасте до 35 лет. Уже в начале 2000-х годов было доказано, что интенсивные протоколы лечения, разработанные для детей с ОЛЛ, также улучшают результаты лечения молодых пациентов. Применение педиатрических протоколов лечения позволило более чем в два раза увеличить безрецидивную продолжительность жизни для данной когорты пациентов по сравнению со взрослыми протоколами.

Острый миелоидный лейкоз – наиболее распространенный вариант острого лейкоза у взрослых. Это заболевание, как правило, протекает агрессивно и сложнее поддается лечению, чем ОЛЛ. С другой стороны, в опухолевых клетках при ОМЛ обнаружен целый спектр генетических изменений, которые запускают трансформацию нормальных клеток крови и обеспечивают неуклонную прогрессию опухоли. Именно через эти изменения генов и соответствующие молекулярные механизмы канцерогенеза на лейкоз можно воздействовать новыми препаратами. В настоящее время идут исследования, которые уже в ближайшем будущем на основании данных геномного секвенирования лейкоэмических клеток могут помочь врачам выбрать оптимальное лечение

с. 3

(например, химиотерапию, таргетную терапию, трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток или комбинированную терапию) для каждого конкретного пациента с ОМЛ. Впереди эра таргетного лечения.

– Пересадка костного мозга остается одним из основных методов радикального лечения ряда заболеваний крови, в частности лейкозов. Поделитесь критериями отбора пациентов для трансплантации и расскажите, в каких случаях этот метод оправдан.

– В последние годы в лечении опухолей системы крови появилось много новых методов, включая применение таргетных препаратов, моноклональных антител и модифицированных с помощью генной инженерии Т-клеток (CAR-T). Тем не менее, наряду с этими революционными изменениями, аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (алло-ТГСК), или, что по сути одно и то же, трансплантация костного мозга, остается ведущим методом лечения для целого ряда заболеваний. В этом аспекте я буду говорить преимущественно об аллогенной трансплантации, когда пациенту переливают донорские стволовые клетки, т.е. полученные от другого человека, генетически совместимого с пациентом. В этом аспекте ведущим показанием является ОМЛ. Пациенты с рецидивами острых лейкозов, как ОМЛ, так и ОЛЛ, которые по возрасту и общему состоянию своего здоровья могут перенести данную процедуру, являются кандидатами на аллогенную трансплантацию. Гораздо больше вопросов возникает по поводу отбора тех, кому показана трансплантация при достижении первой полной ремиссии. Исторически алло-ТГСК рекомендовалась пациентам с неблагоприятным прогнозом, определяемым на основании цитогенетических данных. При этом нужно отметить, что в отдельных медицинских учреждениях могут быть свои собственные критерии отбора пациентов для трансплантации. Применительно к ОМЛ существует определенный консенсус относительно показаний к трансплантации. Ориентируются на определение прогностических групп на основании цитогенетических и молекулярных характеристик лейкоэмических клеток, согласно рекомендациям Европейской сети по изучению лейкемии (European LeukemiaNet, ELN) 2022 г. Выделяют три группы пациентов с ОМЛ – благоприятного, промежуточного и высокого риска. Излечены с помощью только химиотерапии без последующей трансплантации могут быть пациенты с ОМЛ, у которых не выявлено никаких неблагоприятных генетических поломок (группа благоприятного прогноза).

Очень важно понимать, что алло-ТГСК рекомендуется пациентам с острыми лейкозами только в случае достижения полной ремиссии после индукционной химиотерапии. Проведение трансплантации на стадии активного заболевания, т.е. при отсутствии ремиссии, как правило, неэффективно: даже если удастся получить кратковременный ответ, в 80% случаев он быстро утрачивается. Статус полной ремиссии подтверждается морфологическим методом. Врач-лаборант исследует под микроскопом пунктат костного мозга, и, если содержание бластных клеток составляет менее 5%, устанавливается морфологическая полная ремиссия. Однако это достаточно приблизительная оценка.

Более точным и чувствительным методом является определение минимальной остаточной болезни (МОБ). Это исследование проводится с использованием иммунологических или молекулярных технологий, которые позволяют обнаружить 1 опухолевую клетку среди 1000, 10 000 или даже 100 000 нормальных клеток в зависимости от применяемой методики. Пациенты с ОМЛ, у которых после проведения индукционной терапии не удалось достичь полной элиминации МОБ, рассматриваются как кандидаты на аллогенную трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток.

При принятии решения о проведении алло-ТГСК важным фактором является возраст пациента, поскольку эта процедура отличается высокой токсичностью и сопряжена с риском летальных осложнений.

В большинстве клиник считается, что оптимально выполнять трансплантацию пациентам в возрасте до 65–70 лет. В России возрастной порог, как правило, составляет 60 лет, хотя возможны индивидуальные исключения, учитывающие общее состояние пациента и наличие сопутствующих заболеваний. Для пациентов старшей возрастной группы разработаны специальные, менее токсичные режимы проведения трансплантации. Перед введением стволовых клеток проводится курс высокодозной химиотерапии, известный как кондиционирование. Его целью является уничтожение остаточных опухолевых клеток и подавление иммунной системы пациента для предотвращения отторжения трансплантата.

Оптимальные режимы кондиционирования подбираются индивидуально, с учетом функционального состояния пациента, наличия сопутствующих заболеваний, статуса лейкоза и факторов риска. Ведутся активные исследования, направленные на определение подгрупп пациентов, которым может быть полезно кондиционирование с пониженной интенсивностью (reduced intensity conditioning, RIC), позволяющее снизить токсичность процедуры.

Текущие научные усилия сосредоточены на поиске баланса между снижением риска токсической летальности и сохранением эффективности контроля заболевания. Один из подходов – снижение интенсивности кондиционирования у пациентов, достигших МОБ-негативного статуса к моменту трансплантации. В некоторых случаях в качестве альтернативы химиотерапевтическому кондиционированию применяется тотальное облучение всего тела. Помимо острых лейкозов, показаниями для проведения алло-ТГСК являются миелодиспластический синдром высокого риска и первичный миелофиброз с неблагоприятным прогнозом.

В посттрансплантационный период может назначаться поддерживающая терапия с использованием отдельных таргетных препаратов. Выбор такой терапии зависит от типа заболевания и характера цитогенетических нарушений. Например, при ОЛЛ с транслокацией t(9;22) назначается препарат из группы ингибиторов тирозинкиназ.

– Известно, что современные методики трансплантации требуют тщательной подготовки и последующего наблюдения. Какие профилактические меры позволяют снизить риск серьезных осложнений после процедуры?

– Одним из ключевых факторов, влияющих на успех трансплантации стволовых клеток, является тщательный отбор пациентов. К моменту проведения процедуры пациент должен находиться в удовлетворительном общем состоянии: не иметь активных инфекций, а также серьезных нарушений функции сердца, печени, почек и других жизненно важных органов. Реакция «трансплантат против хозяина» (РТПХ) яв-

стве базовых препаратов могут использоваться такролимус, циклоспорин, а также комбинация циклоспорина с микофенолатом мофетиллом или другие иммуносупрессанты. Конкретный режим терапии подбирается индивидуально, исходя из типа трансплантата, варианта алло-ТГСК и предполагаемого риска развития отторжения.

На протяжении всего периода лечения необходим постоянный контроль со стороны врача-гематолога, имеющего опыт ведения пациентов после аллогенной трансплантации. У большинства пациентов продолжительность иммуносупрессивной терапии не превышает 6 месяцев, однако в отдельных случаях она может быть более длительной.

– Появление таргетных препаратов значительно улучшило прогнозы выживаемости многих пациентов. Как бы Вы оценили эффективность таргетной терапии в борьбе с различными формами лейкозов?

– Прогресс последнего десятилетия радикально изменил понимание биологии лейкозов и принципов их терапии. Варианты лечения выходят далеко за рамки классической химиотерапии, включают таргетную терапию и методы иммунотерапии. Современные подходы к лечению особенно предпочтительны для пожилых пациентов с сопутствующими заболеваниями, такими как сердечно-сосудистая патология, сахарный диабет и другие хронические состояния. Для этой категории интенсивная химиотерапия может представлять высокий риск.

В то же время для молодых пациентов, стремящихся сохранить баланс между семейной жизнью, профессиональной деятельностью и лечением, менее токсичная, но не менее эффективная терапия также является приоритетным выбором. Традиционная химиотерапия, несмотря на свою эффективность, воздействует не только на злокачественные, но и на здоровые клетки, что нередко приводит к серьезным побочным эффектам. Особенно у ослабленных пациентов может возникнуть необходимость в длительном пребывании в стационаре для контроля осложнений и поддерживающей

“ ВСЕ СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЛЕЙКОЗОВ НАПРАВЛЕННЫ НА РАЗНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ОПУХОЛЕВЫХ КЛЕТОК, В ТОМ ЧИСЛЕ НА БЕЛКИ, КОНТРОЛИРУЮЩИЕ ИХ РОСТ, ДЕЛЕНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПО ОРГАНИЗМУ. ПРИ НЕКОТОРЫХ ФОРМАХ ЛЕЙКОЗА ДОСТИГНУТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ПРОГРЕСС В ЛЕЧЕНИИ, ТОГДА КАК ПРИ ДРУГИХ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСТАЮТСЯ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМИ. ”

ляется одним из ключевых факторов, влияющих на уровень смертности и общее физическое состояние пациента после аллогенной трансплантации стволовых клеток. После трансплантации у пациента должно сформироваться полноценное донорское кроветворение. По сути, это новая иммунная система, принадлежащая другому, здоровому человеку, которая функционирует в организме реципиента. Основной терапевтический расчет заключается в том, что донорская иммунная система способна распознать и уничтожить оставшиеся опухолевые клетки пациента. Однако обратной стороной этого эффекта может стать развитие РТПХ – состояния, при котором донорские иммунные клетки атакуют нормальные ткани организма, включая кожу, слизистые оболочки и внутренние органы.

Для профилактики РТПХ разработаны специальные схемы иммуносупрессивной терапии. При трансплантации периферических стволовых клеток крови от неродственного донора стандартными подходами являются применение кроличьего анти-Т-лимфоцитарного глобулина или посттрансплантационного циклофосфида. В случае развития хронической формы РТПХ первой линией терапии, как правило, являются глюкокортикостероиды. При отсутствии эффекта от стероидной терапии применяются препараты второго ряда.

Важно отметить, что процедура аллогенной трансплантации стволовых клеток проводится в специально оборудованных индивидуальных палатах-боксах, оснащенных системой принудительной вентиляции с подачей стерильного воздуха. В этих условиях строго соблюдается комплекс мер по профилактике инфекционных осложнений, включая специализированное питание и обеспечение стерильности всех медицинских манипуляций.

В посттрансплантационный период всем пациентам назначается иммуносупрессивная терапия, направленная на контроль реакции «трансплантат против хозяина». В каче-

терапии. Современные таргетные методы лечения действуют на конкретные молекулярные мишени в лейкоэмических клетках, что позволяет минимизировать повреждение здоровых тканей и снизить токсическую нагрузку на организм.

Чтобы проиллюстрировать данное направление в терапии опухолей крови я хочу привести несколько примеров.

Ингибиторы тирозинкиназы, такие препараты как иматиниб, дазатиниб, нилотиниб и бозутиниб, произвели настоящую революцию в лечении хронического миелолейкоза (ХМЛ) и ОЛЛ с транслокацией t(9;22) – так называемой филадельфийской хромосомы. ХМЛ – вариант лейкоза, при котором костный мозг вырабатывает избыточное количество белых клеток крови – нейтрофилов, эозинофилов и базофилов. Эти клетки несут филадельфийскую хромосому и являются опухолевыми. Они накапливаются в крови и костном мозге, оставляя с каждым месяцем или годом все меньше места для здоровых лейкоцитов, эритроцитов и тромбоцитов. ХМЛ обычно прогрессирует медленно. Ингибиторы тирозинкиназы подавляют аномальные белки в лейкоэмической клетке, поддерживающей их рост и деление. Это препараты для приема внутрь. Они не вызывают иммунодефицита, который присущ большинству препаратов классической химиотерапии. Пациенты могут продолжать работать и сохранять привычный образ жизни без необходимости в частых посещениях лечебных учреждений. С появлением этого класса препаратов для пациентов с ХМЛ практически отпала необходимость в трансплантации костного мозга. Интересно также то, что для пациентов с глубоким ответом на ингибиторы тирозинкиназы уже через два года лечения может обсуждаться полная отмена терапии.

Ингибитор белка BCL2 (венетоклакс) изменил подход к терапии хронического лимфолейкоза (ХЛЛ) и некоторых вариантов ОМЛ. ХЛЛ – вариант хронических лейкозов, при котором костный мозг вырабатывает избыточное количество

» с. 5

лимфоцитов. Это заболевание, в отличие от острых лейкозов, развивается медленно. Сочетание венетоклакса с моноклональными антителами против рецептора CD20 на лейкомиических клетках или с ингибиторами тирозинкиназы Брутона приводит к глубоким длительным ремиссиям. Начальное лечение этим препаратом сопряжено с риском развития синдрома острого лизиса опухоли, требующего госпитализации и лабораторного контроля показателей крови. Однако в последующем это амбулаторное лечение, не сопряженное с нарушением привычного образа жизни. Другим классом таргетных препаратов, плотно вошедших в практику лечения ХЛЛ, являются ингибиторы тирозинкиназы Брутона (ибрутиниб, акалабрутиниб и занубрутиниб). Это тоже препараты для приема внутрь, ориентированные на длительное лечение, подобно тому, как лечатся другие неонкологические хронические болезни. Ингибиторы FLT3 применяются при ОМЛ с мутациями в гене FLT3 в опухолевых бластных клетках в комбинации с другими противоопухолевыми препаратами. Это позволяет увеличить частоту достижения ремиссий. Список таргетных препаратов увеличивается с каждым годом.

– Иммунотерапевтические методы стали важной частью современного подхода к лечению злокачественных новообразований. Что именно изменилось благодаря применению иммунотерапии в практике врача-гематолога?

– Иммунотерапия – это метод лечения, направляющий собственную иммунную систему пациента на борьбу со злокачественной опухолью. Выделяют несколько направлений иммунотерапии.

Исторически первым классом препаратов этой группы были моноклональные антитела. Таких препаратов синтезировано уже достаточно много. Это искусственно сконструированные молекулы, которые могут находить для себя соответствующие рецепторы-мишени на опухолевых клетках, приводя таким образом к активации иммунного ответа и гибели опухолевых клеток. Первое антитело анти-CD20 ритуксимаб кардинально изменило прогноз и подходы к лечению В-клеточных неходжкинских лимфом.

Еще одним направлением является создание биспецифических антител, способных распознавать одновременно рецептор на опухолевой клетке и на Т-лимфоците. Такое антитело связывает между собой клетку опухоли и Т-лимфоцит, приводя к активации последнего и летальному повреждению опухоли. В частности, такое биспецифическое антитело, как блинатумаб, показало высокую эффективность у пациентов с ОЛЛ из В-клеток с экспрессией рецептора CD19.

Терапия CAR-T-клетками – это самый новый и прогрессивный вид лечения, при котором собственные иммунные клетки пациента искусственно в условиях лаборатории генетически модифицируются для лечения отдельных видов рака. Суть процедуры заключается в том, что в Т-клетки пациента вводится специальный вирус-носитель, включающий ген, который будет кодировать новый рецептор на этих клетках. Измененные клетки после получения из лаборатории вводятся пациенту через венозный катетер. С помощью этого нового рецептора CAR-T-клетки смогут распознать опухолевые клетки и их уничтожить. Исторически самыми первыми успешными CAR-T-клетками был препарат для лечения детей и молодых взрослых с ОЛЛ из В-клеток предшественников. В настоящее время в мире накоплен боль-

шой практический опыт лечения ОЛЛ из В-клеток, в том числе у пожилых людей. Успехи CAR-T-клеточной терапии достигнуты также в случае ХЛЛ, неходжкинских лимфом и множественной миеломы. В отношении ОМЛ и ОЛЛ из Т-клеток ведутся соответствующие исследования, но значимого прогресса пока нет.

– Интенсивная полихимиотерапия помогает контролировать болезнь, однако сопровождается рядом побочных эффектов. Какие побочные эффекты встречаются чаще всего и как их минимизировать?

– Вне зависимости от вида лечения, будь то таргетные препараты, иммунотерапия или классическая химиотерапия, практически всегда бывают побочные эффекты. В случае лейкозов чаще всего это снижение показателей крови (анемия, лейкопения, тромбоцитопения), инфекции, проявления кровоточивости. У некоторых препаратов могут быть специфические побочные эффекты – например, нарушения ритма сердца. В случае данных проблем врач может изменить схему лечения или снизить дозу таргетного препарата. Для коррекции цитопений применяются трансфузии донорских препаратов крови и факторы роста – эритропоэтины, препараты гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (Г-КСФ). В случае возникновения лихорадки в медицинском учреждении возьмут посевы крови и посевы из других локусов для выделения возбудителя инфекции, чтобы подобрать оптимальную антибактериальную или противогрибковую терапию, выполнят компьютерную томографию легких. В случае ХЛЛ важно контролировать в крови уровень иммуноглобулина G, чтобы при необходимости назначить заместительную терапию соответствующим препаратом. Для коррекции тошноты и рвоты также есть соответствующие лекарства, которые, как правило, назначают перед введением препаратов, вызывающих подобные проблемы. Очень важным аспектом лечения онкогематологических заболеваний является профилактика тромбозов.

– Для большинства пациентов трансплантация костного мозга становится началом нового этапа жизни. Но насколько быстро организм восстанавливается после операции и когда можно ожидать полного восстановления?

– Восстановление организма после трансплантации костного мозга – не быстрый процесс, подразумевающий физическую и психологическую реабилитацию. Восстановление занимает от нескольких месяцев до 1–2 лет в зависимости от типа трансплантации. Ключевые аспекты этого процесса включают приживление трансплантата, восстановление иммунной системы и устранение побочных эффектов. На этом этапе потребуется соблюдение диеты и постепенное повышение физической активности. Важно принимать назначенные врачом препараты, регулярно проходить осмотры и следовать всем рекомендациям по предотвращению инфекций. В большинстве случаев физическое восстановление происходит приблизительно через 3 месяца после трансплантации. Уходит слабость, исчезает тошнота, проходят проблемы со стороны слизистых полости рта и нормализуется стул. Человек постепенно начинает чувствовать себя энергичнее. Для окончательного физического восстановления может потребоваться 1–2 года. Полное восстановление иммунной системы может занять до полутора лет. В течение первого года после алло-ТГСК человек крайне уязвим для инфекций. Пе-

риод восстановления после аутологичной трансплантации намного короче и составляет от 2 до 4 месяцев.

– Каковы характерные клинические признаки начальных стадий лейкоза и какие ситуации однозначно требуют консультации гематолога?

– Это, наверное, самый сложный вопрос. Уловить острый лейкоз на ранних стадиях затруднительно. Эта болезнь развивается быстро и внезапно. Клиническими проявлениями может быть интоксикация (слабость, лихорадка, избыточная потливость), инфекции (например, ангина), увеличение лимфатических узлов или появление признаков кровоточивости (например, носовые кровотечения или кровоточивость десен). Не случайно участковый врач даже при простудных заболеваниях назначает общий анализ крови. Для острого лейкоза характерны достаточно грубые изменения в анализе крови, которые сразу направят действия врача в нужном направлении. В отношении хронических лейкозов все несколько проще. Тут нет никакой срочности. Все развивается медленно. В течение нескольких месяцев и даже лет может ничего не происходить. Делать анализ крови как минимум один раз в год вполне достаточно. Увеличение лимфатических узлов, слабость, дискомфорт в животе – все это может быть значимо. Повторюсь, что обычный анализ крови, который делают в любом медицинском учреждении, в данном случае очень информативен.

– Лечение лейкоза – длительный и сложный процесс, включающий активную фазу терапии и последующий период восстановления. После успешного завершения курсового лечения главная задача пациента – поддержание устойчивого состояния ремиссии и улучшение качества жизни. Сергей Вячеславович, поделитесь, пожалуйста, ключевыми рекомендациями с теми, кто завершил основную программу лечения и теперь хочет чувствовать себя уверенно и спокойно в будущем.

– К сожалению, риск рецидива сохраняется даже после самого успешного лечения, включая трансплантацию. Исключить его полностью нельзя даже спустя 10–15 лет. Однако постоянные размышления об этом не приносят пользы. Наиболее трудным считается период первых шести месяцев после трансплантации. Это время серьезных перемен: привычный уклад жизни нарушается, многое кажется непривычным и тяжелым. Но это состояние – не навсегда. С течением времени человек постепенно возвращается к нормальной жизни и пережитый опыт отходит на второй план. Первый год после трансплантации – самый уязвимый период с точки зрения инфекционных осложнений. Очень важно беречь себя: избегать мест скопления людей, соблюдать меры гигиены и следовать рекомендациям врача. Со временем иммунная система начнет восстанавливаться. Уменьшится количество принимаемых препаратов, вернуться силы. Постепенно станет возможным возвращение к работе, учебе и привычной социальной жизни. На ранних этапах особую роль играет поддержка семьи. Стоит заранее подумать о том, как организовать постепенное возвращение к учебе или профессиональной деятельности. В некоторых случаях хорошим решением может стать временная дистанционная работа из дома.

– Сергей Вячеславович, благодарим Вас за столь подробные и ценные ответы!

ВАМ НУЖНО БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ?

Заходите на официальный сайт газеты

«Беседы о здоровье. Онкология»

беседы-о-здоровье.рф

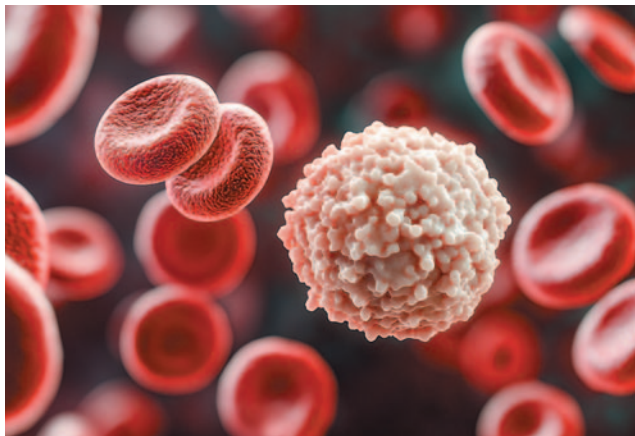


**БЕСЕДЫ О ЗДОРОВЬЕ
ОНКОЛОГИЯ**

НА САЙТЕ ВЫ НАЙДЕТЕ:

- Все ранее вышедшие номера газеты
- Дополнительные полезные материалы
- Карту онкологических клиник вашего региона
- Ссылки на полезные ресурсы

Что такое миелома?



На миелому приходится до 1% всех онкологических заболеваний и 10–15% среди всех гемобластозов. Важной особенностью болезни является длительный бессимптомный период: от появления первых злокачественных клеток до клинических проявлений может пройти 5–10 лет.

Хотя точные причины развития миеломы до конца не изучены, ученые выделяют ряд факторов, которые могут способствовать возникновению этого заболевания. В данной статье мы подробно рассмотрим возможные причины и факторы риска миеломы.

Типы миеломы

Существует несколько разновидностей заболевания:

- множественная миелома (наиболее распространенный тип);
- солитарная миелома (единичная опухоль).

Как развивается заболевание?

Процесс развития миеломы можно сравнить с «поломкой» на фабрике по производству антител, когда в костном мозге появляются аномальные плазматические клетки, эти клетки начинают бесконтрольно делиться, вырабатывая патологические белки – парапротеины. Опухолевые клетки и белки накапливаются в организме, вследствие чего происходит повреждение костей, почек и других органов.

Генетические мутации

Плазматические клетки, как и все клетки организма, могут подвергаться мутациям. Некоторые из этих мутаций приводят к их бесконтрольному размножению. Ученые выявили несколько ключевых генетических изменений, связанных с миеломой:

- транслокации хромосом (например, между 14-й и другими хромосомами) нарушают работу генов, контролирующих рост клеток;
- делеции (потери) участков хромосом, например потеря части 13-й хромосомы, ухудшают прогноз заболевания;
- мутации в генах (таких как KRAS, NRAS, TP53) могут ускорять рост опухолевых клеток.

Эти мутации накапливаются с возрастом, что объясняет, почему миелома чаще встречается именно у пожилых людей.

Нарушения иммунной системы

Плазматические клетки – часть иммунной системы, поэтому сбои в ее работе могут способствовать развитию миеломы:

- хроническая иммунная стимуляция (например, при длительных инфекциях или аутоиммунных заболеваниях) может провоцировать мутации в плазматических клетках;
- снижение иммунного контроля – в норме иммунитет уничтожает аномальные клетки, но при его ослаблении опухолевые клетки могут избежать уничтожения.

Влияние окружающей среды

Некоторые внешние факторы повышают риск развития миеломы:

- ионизирующая радиация – например, у людей, переживших аварии на ядерных объектах или имеющих профессиональную вредность, связанную с ионизирующим излучением;
- длительный или остро токсический контакт с химическими веществами – пестицидами, бензолом, растворителями;

Миелома – это онкологическое заболевание крови, при котором происходит злокачественное перерождение В-лимфоцитов крови до плазматических клеток. Эти клетки, которые в норме вырабатывают антитела для защиты организма, начинают бесконтрольно вырабатывать нефункциональный иммуноглобулин, образующийся в организме в чрезмерно большом количестве. Кроме того, плазматические клетки размножаются и накапливаются в костном мозге. В результате они вытесняют здоровые клетки крови и нарушают работу многих органов и систем, в первую очередь накапливаясь в костной ткани и разрушая ее.

- курение и алкоголь – хотя их роль менее доказана, они могут косвенно влиять на риск.

Факторы риска множественной миеломы

Хотя миелома может развиваться у любого человека, некоторые факторы, и особенно их совокупность, значительно увеличивают вероятность заболевания.

Возраст: 90% случаев заболевания диагностируется у людей старше 50 лет с пиком заболеваемости 65–70 лет. У молодых людей миелома встречается редко (менее 5% случаев).

Пол: мужчины болеют чаще женщин (примерно в 1,5 раза). Причины такой разницы до конца не ясны, но, возможно, играют роль гормональные факторы.

Раса и этническая принадлежность: представители негроидной расы болеют миеломой в два раза чаще, чем представители европеоидной расы. При этом у населения азиатских и латиноамериканских стран заболеваемость встречается реже.

Наследственность: если у близких родственников (родителей, братьев, сестер) была миелома, риск появления болезни возрастает в 2–4 раза. Также повышают вероятность развития недуга и другие гематологические заболевания – например, лимфомы и лейкозы в семье.

Ожирение и метаболические нарушения: у людей с индексом массы тела выше 30 повышается риск развития болезни на 20%. Возможная причина – хроническое воспаление, связанное с лишней массой тела.

Хронические воспалительные заболевания: ревматоидный артрит, системная красная волчанка, а также хронические инфекции (например, вирусные гепатиты) связаны с повышенной заболеваемостью миеломой. В основе этих болезней лежат аутоиммунные процессы, которые «настраивают» организм против собственных тканей.

Иммунодефицитные состояния: ВИЧ-инфекция и прием иммуносупрессивных препаратов (например, после трансплантации органов).

Профессиональные вредности: работа с пестицидами, бензолом, асбестом; профессии, связанные с нефтехимической промышленностью, радиационным компонентом.

Можно ли предотвратить миелому?

Поскольку точные причины миеломы неизвестны, специфической профилактики не существует. Однако можно снизить некоторые риски: избегать контакта с вредными химикатами (при работе с ними использовать защиту), поддерживать здоровую массу тела (ожирение – фактор риска), укреплять иммунитет (правильное питание, физическая активность), регулярно проходить обследования, особенно если имеется наследственная предрасположенность.

Основные методы лечения

При множественной миеломе используются лекарственные методы лечения – такие как иммунная терапия или таргетная терапия.

При солитарной миеломе применяются локальные методы терапии – лучевая терапия или хирургическое лечение. Лучевая терапия также может проводиться с симптоматической целью для снятия болевого синдрома.

Трансплантации костного мозга

При рецидиве после ремиссии или при неэффективности первичного лечения возможно выполнение трансплантации костного мозга.

- Аутологичная трансплантация – сложная технология забора и сохранения собственных стволовых клеток для последующей пересадки после проведения высокодозной химиотерапии. Такой метод наиболее физиологичный, так как не возникает рецепторного конфликта и отторжения донорских клеток.

- Аллогенная трансплантация предполагает подсадку донорских клеток, близких по генетическому профилю к клеткам больного. В таких случаях назначается дополнительная супрессивная терапия, которая помогает сглаживать нежелательные эффекты от пересадки чужеродных клеток.

Последние достижения медицины в лечении миеломы

Современная наука предлагает новые перспективные методы:

- CAR-T-клеточная терапия;
- новые классы иммуномодуляторов;
- таргетные препараты;
- комбинированные схемы лечения.

Необходимо отметить, что новые методы (методики) лечения появляются в связи с открытиями новых генетических, функциональных особенностей плазматических клеток, заинтересованных в возникновении миеломы.

Прогноз и качество жизни

Благодаря современным методам лечения прогноз при миеломе значительно улучшился. Средняя выживаемость увеличилась с 2–3 до 7–10 лет, у 20% пациентов удается добиться длительной ремиссии. Качество жизни при этом остается удовлетворительным.

Факторы, влияющие на прогноз:

- стадия заболевания при постановке диагноза;
- возраст и общее состояние пациента;
- наличие сопутствующих заболеваний;
- чувствительность к терапии;
- генетические особенности опухоли.

Где получить помощь?

В России пациенты с миеломой лечатся в специализированных медицинских организациях, таких как:

- а) гематологические центры;
- б) онкологические диспансеры и центры федерального или регионального подчинения.

Миелома, несмотря на небольшую распространенность в популяции, не является казуистикой для онкологической науки и практики. Поэтому пациенты практически повсеместно могут получить адекватную терапию в относительной близости к своему месту жительства.

Заключение

Миелома – сложное заболевание, требующее комплексного подхода. Современная медицина достигла значительных успехов в ее лечении. При своевременной диагностике и правильной терапии большинство пациентов сохраняют хорошее качество жизни на долгие годы. Залог успеха – строго следовать рекомендациям врачей и верить в эффективность лечения.

Маслов Е.Д., врач-онколог, аспирант отдела лучевой терапии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена

Какие диагностические исследования проходят пациенты с миеломой?

Множественная миелома – злокачественное заболевание кроветворной системы, при котором происходит некорректное размножение В-лимфоцитов крови и они достигают зрелости плазматических клеток, что в нормальном состоянии случается гораздо реже. Помимо этого, плазматические клетки вырабатывают «неправильный» иммуноглобулин в излишних количествах, который запускает цепь патологических событий в организме. Ежегодно в России регистрируется около 5–7 новых случаев на 100 тыс. населения обоих полов, причем 90% заболевших – люди старше 50 лет.



Характерная особенность миеломы заключается в длительном бессимптомном течении заболевания. От момента появления первых злокачественных клеток до клинических проявлений может пройти 5–10 лет. В данной статье мы подробно разберем все аспекты диагностики заболевания: от первых тревожных симптомов до современных методов лабораторного и инструментального обследования.

Забегая вперед, необходимо отметить, что в целом заболевание носит длительный хронический характер и пациенты долгое время пребывают в удовлетворительном состоянии. Но в связи с патогенезом заболевания и аутоиммунным вовлечением костной ткани со временем развивается болевой синдром, который доставляет пациентам определенные страдания, одновременно отмечаются и биохимические нарушения крови, которые становятся причиной неблагоприятного исхода течения болезни. Современные лечебные подходы имеют достаточную эффективность, способную сдерживать заболевание длительное время.

Ключевые симптомы, требующие внимания

Костные поражения (у 80% пациентов)

Наиболее частым проявлением поражения костей является болевой синдром.

Локализация: поясничный отдел позвоночника (45%), ребра (20%), тазовые кости (15%); эти боли усиливаются при движении и обостряются в ночное время, плохо купируются обычными анальгетиками.

Поражение костной ткани сопровождается потерей ее структуры и вымыванием кальция. В связи с этим при миеломе нередко наблюдаются патологические переломы костей – в частности, позвонков – даже при минимальной нагрузке.

Остеопороз неясного генеза (особенно у мужчин) – один из характерных признаков миеломы, выявляемых у пациентов на догоспитальном этапе.

Анемический синдром (у 60–70% больных)

Классическими проявлениями являются прогрессирующая слабость, снижение работоспособности, одышка при привычной нагрузке, бледность кожных покровов.

Важно помнить, что анемия у лиц старше 50 лет всегда требует исключения миеломы.

Почечная дисфункция (40–50% случаев)

Наиболее часто проявляется отеками на лице по утрам, пенистой мочой (протеинурия), артериальной гипертензией, жаждой, сухостью во рту.

Опасность заключается в том, что миеломная нефропатия может привести к терминальной почечной недостаточности всего за 2–3 месяца. Вымытый из костей кальций, иммунные комплексы откладываются в почечных клубочках, нарушая тем самым почечную функцию выведения шлаков из организма.

Рецидивирующие инфекции

Частые пневмонии (два и более эпизодов в год), рецидивирующий пиелонефрит или герпетические высыпания являются поводом для обращения к врачу для дополнительного обследования.

Другие важные симптомы

Также встречаются повышенная кровоточивость десен, необъяснимое снижение массы тела (более 10% за 6 месяцев), головокружения, нарушения зрения (при синдроме гипервязкости), неврологическая симптоматика (при компрессии корешков спинного мозга).

Лабораторная диагностика

Первый этап (обязательные анализы)

Если выявляются отклонения в приведенных далее показателях, то это повод задуматься о миеломе.

Общий анализ крови:

- гемоглобин <100 г/л;
- скорость оседания эритроцитов (СОЭ) >50 мм/ч;
- тромбоцитопения <150×10⁹/л.

Биохимия крови:

- креатинин >115 мкмоль/л;
- кальций >2,75 ммоль/л;
- общий белок >90 г/л;
- альбумин <35 г/л.

Общий анализ мочи:

- протеинурия >0,5 г/л;
- белок Бенс-Джонса.

Специализированные исследования

Диагноз миеломы уточняют с помощью специализированных исследований.

Электрофорез белков сыворотки: выявляет М-градиент (парапротеин), чувствительность – 82%, специфичность – 95%.

Иммунофиксация: определяет тип парапротеина, диагностирует 97% случаев миеломы.

Свободные легкие цепи (FLC-тест): соотношение к/λ – ключевой показатель, чувствительность для легкоцепной миеломы – 99%.

Бета-2-микроглобулин: маркер опухолевой массы, прогностический фактор.

Данное обследование можно пройти как в федеральных, так и региональных гематологических, онкологических центрах и клиниках, диспансерах.

Инструментальная диагностика

Исследование костного мозга:

- стеральная пункция – проводится для исследования ликвора цитологическим методом;
- трепанобиопсия костей, богатых костным мозгом (гистология + иммуногистохимия);
- проточная цитометрия (иммунофенотипирование): в норме плазматические клетки составляют менее 5%, при миеломе обнаруживается более 10% атипичных плазмочитов.

Визуализация костных поражений

Рентгенологический скрининг согласно стандарту Международной группы по изучению миеломы (International Myeloma Working Group, IMWG):

- череп в двух проекциях;
- позвоночник (шейный, грудной, поясничный отделы);
- таз, бедренные кости;
- ребра, ключицы;
- костные отделы, где определяется болевой синдром.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) всего тела выявляет очаги до появления рентгенологических изменений и является обязательной при подозрении на компрессию спинного мозга.

Комбинированная позитронно-эмиссионная и рентгеновская компьютерная томография, а также однофотонная эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ) или скинтиграфия выполняются для оценки активности заболевания, мониторинга ответа на лечение.

Критерии диагноза (по IMWG 2014)

Обязательные критерии включают:

- 1) более 10% плазматических клеток в костном мозге;
- 2) М-градиент в сыворотке крови или моче;
- 3) признаки поражения органов (CRAB):
 - гиперкальциемия (Ca>2,75);
 - почечная недостаточность (креатинин >177);
 - анемия (гемоглобин <100);
 - костные поражения, зарегистрированные визуализирующими методами (рентген, КТ, МРТ, ОФЭКТ и др.).

Где и как обследоваться?

В России действует трехуровневая система маршрутизации пациентов при подозрении на онкологическое заболевание.

- Этап 1: амбулаторный (поликлиника) – проводятся первичные анализы.
- Этап 2: центры амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП) или онкологический кабинет – проводится первичное специализированное консультирование и уточняется диагноз.
- Этап 3: онкологический диспансер (центр) или гематологический центр – оказывается специализированная медицинская помощь, лечение и реабилитация пациентов. Дополнительным этапом (в сложных случаях) может стать консультирование пациентов в федеральных клиниках – очное или при помощи телемедицинских консультаций.

Ошибки ранней диагностики

Выступают следствием длительного посимптомного лечения пациента и невыполнения полного перечня обследования:

- лечение анемии без выяснения причины (42% случаев);
- длительное наблюдение у невролога (35%);
- неадекватная оценка протеинурии (23%) и др.

Заключение

Диагностика миеломы требует комплексного подхода.

Необходимо помнить:

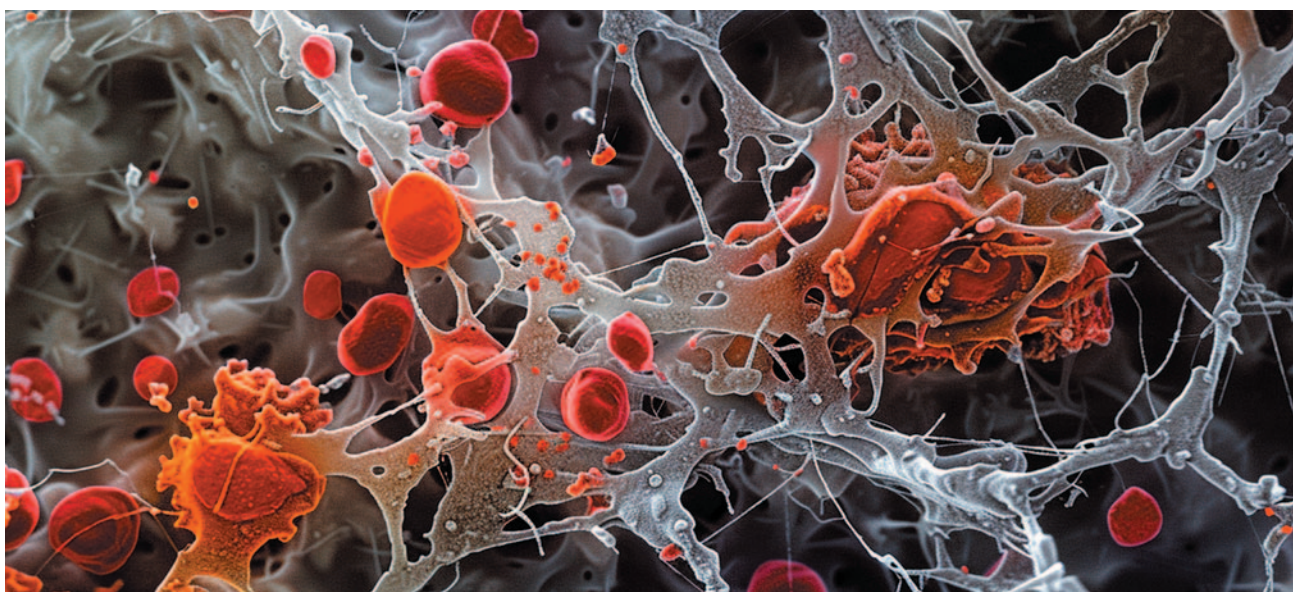
- сочетание анемии, болей в костях и почечных нарушений – повод для срочной консультации врача;
- современные методы позволяют выявить болезнь на ранних стадиях;
- своевременно начатое лечение значительно улучшает прогноз.

Не откладывайте визит к специалисту при появлении тревожных симптомов!

Маслов Е.Д., врач-онколог, аспирант отдела лучевой терапии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена

Что такое лейкоз: причины и факторы риска

Лейкоз (или, по-другому, лейкомия) – это вид онкологического заболевания, которое зарождается в тканях нашего организма, отвечающих за выработку клеток крови. В нормальных условиях стволовые клетки костного мозга (мягкой, похожей на губку ткани, которая располагается внутри наших костей и производит клетки крови) созревают в здоровые белые клетки крови – лимфоциты и лейкоциты, а также красные клетки крови – в эритроциты и тромбоциты. Эти клетки попадают в кровоток и выполняют свои важные функции: белые клетки крови борются с инфекциями и другими чужеродными агентами (в том числе контролируют истребление злокачественных клеток), красные клетки переносят кислород, а тромбоциты защищают организм при кровотечении.



При лейкозе описанные процессы нарушаются. Некоторые клетки костного мозга начинают бесконтрольно делиться и не созревают в здоровые клетки крови. Чаще всего эти аномальные клетки образуются из предшественников белых клеток крови; попадая в кровоток, они не способны защищать организм от инфекций и других антигенов. Они растут быстрее здоровых клеток и в какой-то момент вытесняют здоровые клетки из костного мозга и кровотока, что приводит к анемии (потому что здоровых **эритроцитов** становится слишком мало), частым инфекциям (поскольку образуется дефицит здоровых **лейкоцитов и лимфоцитов**), кровоточивости и синякам (потому что здоровых **тромбоцитов** становится также недостаточно). С течением времени лейкоз может привести к поражению многих органов и тканей, что потребует специального лечения, зависящего от вида и стадии заболевания.

Типы лейкозов

Лейкоз – это не один вид заболевания. Врачи разделяют его на типы в зависимости от скорости развития и вида клеток крови, которые оказались поражены.

По скорости развития заболевания различают:

- Острый лейкоз, развивающийся чрезвычайно быстро. Незрелые клетки делятся с большой скоростью и быстро поражают органы по всему организму. Симптомы болезни ярко выраженные, поэтому данный вид лейкоза требует срочного лечебного вмешательства.
- Хронический лейкоз, развивающийся медленнее и способный долгие годы протекать без каких-либо симптомов. Обычно он диагностируется при отклонении в анализах крови и жалобах пациента на длительное недомогание и астению.

По типу клеток различают:

- Лимфоцитарный лейкоз (лимфолейкоз) – поражение лимфоидных клеток, которые в норме развиваются в здоровые лимфоциты и защищают нас от инфекций, но, превращаясь в аномальные лимфоциты, теряют эту функцию. Если заболевание возникает из-за клеток, которые являются **предшественниками** лимфоидных клеток (незрелые или юные формы), то лейкоз называется **лимфобластным**.

- Миелоидный лейкоз (миелолейкоз) – поражение миелоидных клеток, которые в норме развиваются в эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Если заболевание возникает из-за клеток, которые являются предшественниками миелоидных клеток, то лейкоз называется **миелобластным**.

Бластные формы лейкозов протекают наиболее стремительно. Например, острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) наиболее распространен среди детей, а хронический лимфоцитарный лейкоз (ХЛЛ) чаще развивается у пожилых людей.

Что вызывает лейкемию?

Точная причина развития лейкозов до сих пор неизвестна. В большинстве случаев заболевание развивается из-за комбинации генетических факторов и факторов окружающей среды. При лейкозе в определенных генах клеток крови происходят изменения, которые ведут к бесконтрольному делению и росту этих клеток. Эти изменения называются **мутациями**. Обычно они возникают почти случайным образом в течение жизни, т.е. не наследуются от родителей и не передаются детям. Тем не менее если в семье встречалось данное заболевание, то шансы развития этого недуга у других членов семьи возрастают.

Факторы риска

Несмотря на то что точные причины развития лейкоза остаются неизвестными, ученые выявили факторы риска, связанные с его развитием. Наличие одного или даже нескольких факторов риска не означает, что у человека определенно будет лейкоз, однако по сравнению с людьми, у которых этих факторов риска не выявлено, шансы развития лейкоза в рассматриваемом случае будут выше.

1. Возраст и пол.

Некоторые виды лейкозов встречаются чаще среди детей, а другие развиваются преимущественно у людей старше 60 лет. У мужчин немного выше шансы развития определенных видов лейкозов, нежели у женщин: в частности, у мужчин чаще встречается хронический лейкоз.

2. Перенесенное лечение других видов злокачественных новообразований.

Люди, которые перенесли химиотерапию или лучевую терапию по поводу онкологических заболеваний других органов, имеют относительно более высокий риск развития лейкоза. Определенные химиотерапевтические препараты, особенно алкилирующие агенты, как известно, повышают риск развития заболевания.

3. Радиационное облучение.

Высокие уровни ионизирующего излучения или большие объемы облучения, например при авариях на ядерных объектах, являются доказанными факторами риска. Однако стоит помнить, что это не относится к лучевым методам диагностики (рентгенография, компьютерная томография), потому что при их выполнении используется малая доза облучения, которая является безопасной. Также это не относится и к лучевой терапии опухолей, которая проводится в виде локального облучения, при этом ожидаемые нежелательные эффекты для пациентов в основном выражаются покраснением кожных покровов в полях облучения и/или развитием рубцовых изменений тканей в последующем времени. Но профессиональная деятельность медицинских работников, связанная с проведением лучевой терапии, повышает риск заболевания.

4. Воздействие химических веществ.

Частые контакты с определенными промышленными химикатами, такими как бензол, который содержится в нефтепродуктах и сигаретном дыме, также представляют собой риск. Длительный контакт с любыми химикатами на рабочем месте требует строгих мер защиты.

5. Курение.

Широко известно, что курение связано с развитием рака легких, однако мало кто знает, что оно также повышает риск развития лейкемии, особенно острого миелоидного лейкоза. Вредные вещества, содержащиеся в табачном дыме, попадают в кровоток и повреждают клетки костного мозга. Длительное воздействие приводит к мутациям и перерождению клеток крови.

6. Генетическая предрасположенность.

Некоторые наследственные генетические синдромы несколько повышают риски. Например, люди с синдромом Дауна имеют более высокую вероятность развития лейкоза, особенно в детстве. Другие редкие генетические заболевания, связанные с повреждением ДНК, также находятся в группе риска.

7. Заболевания иммунной системы.

Состояния, которые ослабляют иммунную систему (наследственные и приобретенные), – например, после трансплантации органа, когда пациенты принимают препараты, подавляющие иммунитет, – также повышают риск развития лейкемии.

Сочетание всех описанных факторов вероятностно повышает риск развития лейкозов.

Можно ли предотвратить развитие лейкоза?

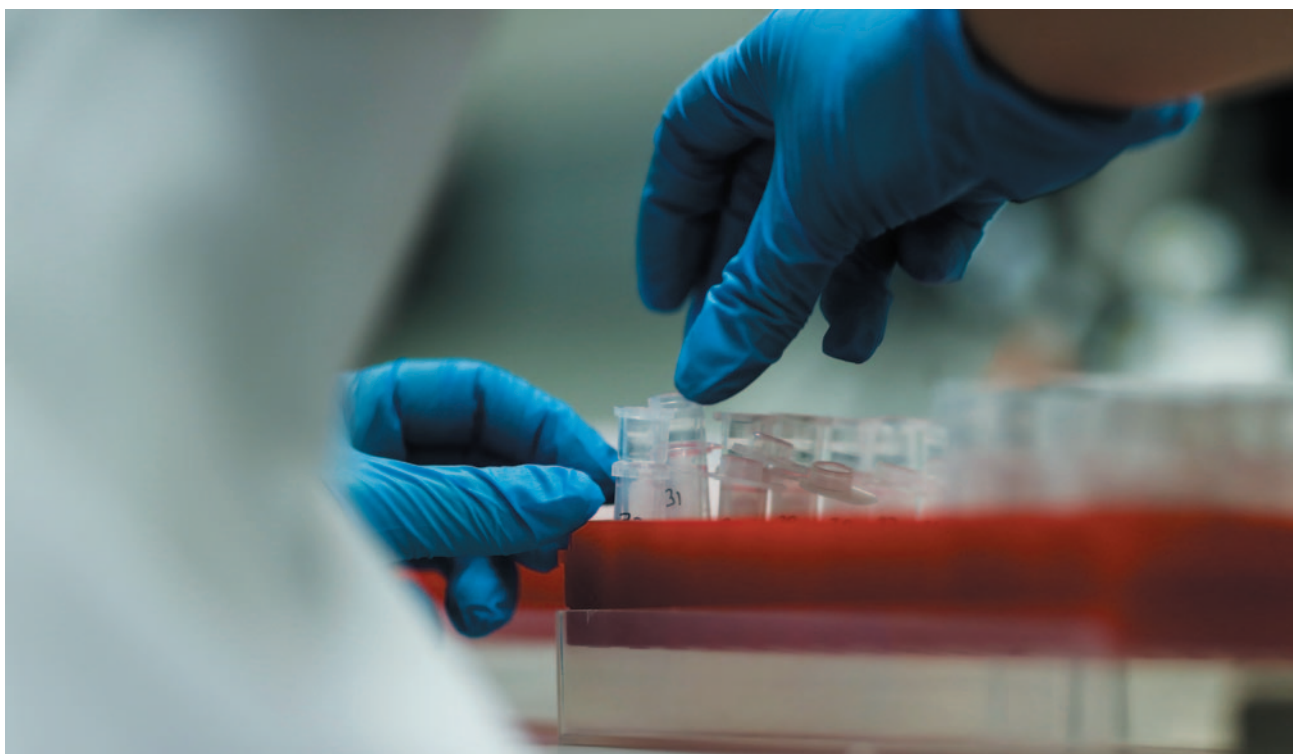
Многие из перечисленных факторов риска невозможно взять под полный контроль, поэтому развитие лейкоза нельзя предотвратить полностью. Кроме того, достоверно не доказана значимость того или иного фактора риска. Тем не менее некоторые шаги могут помочь снизить общий риск. Среди них отказ от курения, уменьшение контактов с вредными химикатами, использование защитной экипировки в промышленной среде, соблюдение принципов защиты при работе с ионизирующими излучениями и т.п. Регулярное обследование особенно важно для людей, которые перенесли онкологическое лечение, прежде всего химио- и лучевую терапию, или которые принадлежат к группам высокого риска, так как их иммунная защита значительно снижена.

Понимание факторов риска позволяет пациентам и врачам следить за здоровьем более внимательно, особенно это актуально для людей из группы высокого риска. Если вы или ваши близкие имеете повод для беспокойства, обнаруживая симптомы или перечисленные факторы риска, – не откладывайте визит к врачу. Современные методы диагностики позволяют быстро и точно выявить лейкоз, а современные виды лечения – включая таргетную и иммунную терапию – значительно улучшают прогноз жизни. На сегодняшний день большинство пациентов достигают длительной ремиссии и сохраняют высокое качество жизни.

Кодзоева Д.Б., врач-онколог, аспирант отделения онкологии и реконструктивно-пластической хирургии молочной железы и кожи Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

От первых симптомов до диагноза: как выявить лейкоз

Лейкоз, или лейкемия, – это злокачественное новообразование крови и кроветворного ростка костного мозга, которое во многих случаях развивается постепенно, что затрудняет его раннюю диагностику. Симптомы могут быть довольно общими, и первые проявления легко можно принять за симптомы широко распространенных состояний, таких как простудные заболевания, анемия или обычная усталость. Понимание симптомов лейкемии помогает пациентам и их родственникам вовремя заподозрить заболевание, обратиться к врачу, ускорить постановку диагноза и вовремя начать специальное лечение.



Почему появляются симптомы?

При лейкозе патологические незрелые клетки крови в костном мозге начинают активно делиться в больших количествах. Они не выполняют свою нормальную функцию и вытесняют из костного мозга здоровые клетки, предотвращая их созревание в здоровые красные и белые клетки крови. В результате в организме развивается:

- дефицит красных клеток крови (эритроцитов), вследствие чего появляются анемия и слабость;
- дефицит здоровых белых клеток крови (лейкоцитов и лимфоцитов), что ведет к частым инфекциям;
- дефицит тромбоцитов, в результате чего повышается склонность к кровотечениям и появлению синяков.

Кроме того, аномальные клетки при лейкозе могут накапливаться в разных органах, таких как печень, селезенка, в лимфатических узлах и костях, растягивая их капсулы, вызывая чувства дискомфорта, боли, что может привести к нарушению функции этих органов.

Наиболее характерные симптомы лейкоза

Симптоматика будет зависеть от формы заболевания, от скорости развития болезни, однако чаще всего пациенты отмечают следующие признаки.

1. Постоянные усталость и слабость.

Пациенты часто описывают перманентное чувство усталости, нехватку энергии: даже небольшая физическая нагрузка вызывает одышку и ощущение изнеможения. Это связано с анемией, которая развивается из-за нехватки эритроцитов.

2. Частые и необычные инфекции.

Вследствие того, что аномальные белые клетки крови при лейкозе не способны выполнять свою защитную функцию, иммунитет ослабляется и организм не справляется с инфекциями. Пациенты чаще болеют, простуды затягиваются, без явной причины может подниматься температура. При хроническом лейкозе в течение долгих месяцев это может быть единственным симптомом, который отмечают пациенты.

3. Склонность к образованию синяков и кровотечений.

Недостаток тромбоцитов приводит к носовым кровотечениям, кровоточивости дёсен, появлению мелких красных точек на коже, которые называются петехиями. У женщин отмечаются более длительные и обильные менструации. При порезах ранки долго не затягиваются и т.п.

4. Необъяснимое повышение температуры и ночная потливость.

Повышение температуры без признаков инфекции и сильная ночная потливость, из-за которой пациентам приходится менять пижаму или постельное белье, – тревожный признак, особенно при острых формах лейкоза.

5. Потеря массы тела и аппетита.

Пациенты с лейкозами часто отмечают беспричинную потерю массы тела и ощущают более быстрое насыщение при приеме пищи. Иногда это происходит из-за увеличения органов живота – например, селезенки или печени.

6. Увеличенные лимфоузлы и дискомфорт в животе.

Лимфатические узлы шеи, подмышечных впадин, паховой области могут увеличиться, но при этом они остаются безболезненными. Увеличенная селезенка и печень могут вызвать чувство давления и дискомфорта в подреберье и животе.

7. Боль в костях и суставах.

Переполнение костного мозга злокачественными клетками может вызывать распирающую боль. Особенно часто этот симптом встречается у детей и молодых пациентов с острым лейкозом.

Молчаливое течение хронического лейкоза

При хронических формах лейкоза, таких как хронический лимфоцитарный лейкоз, пациент может длительное время не ощущать никаких проявлений болезни. Нередко диагноз определяется случайно – по результатам обычного анализа крови, когда выявляются повышенное количество лейкоцитов или другие отклонения.

Как диагностируют лейкоз?

Диагностика включает в себя несколько этапов – комбинацию анализов крови и исследование костного мозга, а иногда и применение методов визуализации. Целью является не только подтверждение заболевания, но и уточнение его типа, так как от этого зависит тактика лечения.

1. Общий анализ крови

Это первый и самый важный анализ. Подозрение на лейкоз возникает при:

- очень высоком или, наоборот, низком уровне лейкоцитов;
- появлении бластных (незрелых) клеток крови;
- снижении гемоглобина и тромбоцитов.

Однако одного анализа недостаточно – для постановки диагноза требуется более точное исследование.

2. Пункция костного мозга

Это основной метод подтверждения лейкоза. С помощью тонкой иглы из костей таза берут образец костного мозга. Процедура проводится под местной анестезией и длится несколько минут. В дальнейшем полученный образец изучают под микроскопом для определения числа и типа аномальных злокачественных клеток.

3. Иммунофенотипирование клеток крови (методом проточной цитометрии)

Это исследование более детально определяет особенности измененных клеток крови, используя маркеры, расположенные на их поверхности. Врачам это необходимо для того, чтобы определить, к какому типу клеток относится лейкоз – лимфоидному или миелоидному, а также определить, острый он или хронический.

4. Генетические и молекулярные тесты

Многие формы лейкоза имеют характерные генетические изменения. Например, при хроническом миелоидном лейкозе выявляется филадельфийская хромосома. Эти данные позволяют подобрать таргетную терапию и оценить, как заболевание ответит на выбранное лечение.

5. Дополнительные обследования

При необходимости проводят ультразвуковое исследование, рентгенографию или компьютерную томографию, чтобы оценить состояние внутренних органов и лимфатической системы. Биохимические анализы крови также помогают оценить функцию печени и почек до начала лечения.

Почему так важно раннее выявление болезни?

При острых формах заболевание быстро прогрессирует и лечение должно быть начато сразу после подтверждения диагноза. При хроническом лейкозе ранняя диагностика позволяет наблюдать за течением болезни и своевременно начать терапию при первых признаках активности заболевания.

Выводы

Лейкоз начинается незаметно, но организм часто посылает ранние сигналы тревоги: появление беспричинной слабости, субфебрильной температуры, частых инфекций, необъяснимых синяков, ночной потливости или увеличенных лимфоузлов. Заметить эти симптомы, вовремя обратиться к врачу и выполнить простой общий анализ крови – это первый шаг, который необходимо сделать для своевременного выявления этого заболевания.

Если вы заметили у себя эти симптомы или относитесь к группе высокого риска – не откладывайте визит к врачу. На сегодняшний день лейкоз является контролируемым заболеванием – часто ремиссии длятся годами или даже наступает излечение, а ранняя диагностика значительно улучшает прогноз.

Кодзоева Д.Б., врач-онколог, аспирант отделения онкологии и реконструктивно-пластической хирургии молочной железы и кожи Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

Как лечат лейкозы: методы и этапы

I. Химиотерапия: «тяжелая артиллерия», или метод выбора в борьбе с лейкозами

Химиотерапия использует мощные лекарственные препараты (цитостатики), которые уничтожают или значительно замедляют рост быстро делящихся клеток. Поскольку раковые клетки крови делятся очень быстро, они становятся главной мишенью для этих препаратов. Это основной метод лечения острых лейкозов. При хронических лейкозах химиотерапия используется реже или в менее интенсивных режимах.

В ходе лечения этим методом препараты вводятся внутривенно, иногда в таблетках или путем спинномозговой пункции (для защиты центральной нервной системы). Лечение проводится циклами (курсами) с перерывами для восстановления организма, так как такое лечение сказывается и на здоровых органах и тканях.

Нужно помнить, что препараты повреждают не только быстро делящиеся раковые, но и здоровые клетки. Отсюда возникают классические побочные эффекты: выпадение волос, тошнота, повреждение слизистых оболочек (стоматиты), подавление кроветворения (снижение иммунитета, анемия, риск кровотечений). Сегодня с большинством побочных эффектов успешно борются с помощью других лекарств (противорвотные препараты, факторы роста для крови и т.д.). Такая терапия проводится в комплексе с поддерживающим и симптоматическим лечением.

Химиотерапия при острых лейкозах обычно делится на **две фазы**:

- **Индукционная:** интенсивный курс, цель которого – уничтожить как можно больше опухолевых клеток и добиться ремиссии (состояние, когда болезнь затихает).
- **Консолидирующая:** несколько менее интенсивных курсов для уничтожения оставшихся патологических клеток и предотвращения возврата болезни.

II. Таргетная (целевая) терапия: «снайперский выстрел»

Использование такой терапии ознаменовало собой огромный рывок в лечении онкологических заболеваний. Ученые создали лекарства, которые целенаправленно атакуют только злокачественные клетки, ориентируясь на конкретные молекулы или генетические мутации, присутствующие в них.

Например, при хроническом миелолейкозе (ХМЛ) в 90% случаев обнаруживается специфическая мутация генома – так называемая филадельфийская хромосома. Для такой клинической ситуации были разработаны особые – таргетные – препараты (иматиниб и его аналоги), которые принимаются в виде таблеток. Они превратили ХМЛ из смертельной болезни в хроническое состояние, с которым можно жить десятки лет, как с гипертонией или диабетом, просто постоянно принимая специальные препараты.

Таргетные препараты существуют для многих подтипов острого лимфобластного и миелоидного лейкоза. Они часто более эффективны и имеют меньше побочных эффектов, чем классическая химиотерапия.

III. Иммунотерапия: настраиваем «собственную армию»

Это, пожалуй, самое передовое направление лечения. Ключевая идея терапии состоит в том, чтобы «научить» собственную иммунную систему пациента распознавать и убивать злокачественные клетки. Существует несколько видов иммунотерапии.

- **Моноклональные антитела** – это искусственно созданные «умные» белки, которые, как ключ к замку, прикрепляются к определенным молекулам на поверхности опухолевой клетки. Помеченную таким образом клетку иммунная система видит и уничтожает.

- **CAR-T-клеточная терапия** – это персонализированное и очень высокотехнологичное лечение.

Методика применения терапии выглядит следующим образом:

1. У пациента забирают его собственные иммунные клетки (Т-лимфоциты).
 2. В лаборатории их генетически «перепрограммируют», создавая химерные антигенные рецепторы (chimeric antigen receptor, CAR). Эти рецепторы делают Т-лимфоциты «идеальными убийцами» именно для данного типа раковых клеток.
 3. Модифицированные клетки размножают в лаборатории и вводят обратно пациенту.
 4. CAR-T-клетки сами находят и уничтожают опухоль.
- Этот метод показывает обнадеживающие результаты у пациентов с рецидивами и устойчивыми формами лейкозов, когда другие методы лечения не работают.

IV. Трансплантация костного мозга (ТКМ): «перезагрузка» кроветворной системы

Это самый радикальный и зачастую единственный шанс на излечение при агрессивных лейкозах. Суть метода:

- С помощью сверхвысоких доз химиотерапии и/или облучения полностью уничтожается собственный больной костный мозг пациента вместе со всей иммунной системой.
- Затем пациенту через капельницу, как при обычном переливании, вводят здоровые кроветворные клетки донора.
- Эти клетки приживаются в костях пациента и начинают производить здоровую кровь.
- Кто может быть донором? Трансплантация бывает родственная (родители или братья/сестры) или неродственная (донор из базы данных с подходящим генетическим статусом).
- Риски. ТКМ – очень сложная процедура. Главная опасность – реакция «трансплантат против хозяина», когда новая, донорская иммунная система атакует органы пациента. С этим борются с помощью специальных лекарств. Также отдельное внимание уделяется профилактике инфекционных заболеваний, которые часто сопровождают таких пациентов и могут стать причиной летальных исходов.

ТКМ – это серьезное испытание для организма, но для многих данная процедура становится спасением.

Лечение в зависимости от типа лейкоза на практике

- **Острый миелоидный лейкоз (ОМЛ):** основной метод – интенсивная химиотерапия (индукция + консолидация). При высоком риске рецидива рекомендуется трансплантация костного мозга. Для некоторых подтипов ОМЛ уже появились таргетные препараты.

- **Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ):** тактика лечения также строится на химиотерапии, но по другим протоколам. Широко используются таргетные препараты и моноклональные антитела. При рецидивах применяется терапия CAR-T-клетками. ТКМ применяется при агрессивных формах.

- **Хронический лимфоцитарный лейкоз (ХЛЛ):** зачастую это медленно текущее заболевание, которое на ранних стадиях динамически наблюдают. Когда требуется лечение, на первый план выходят таргетные препараты и иммунотерапия (моноклональные антитела), которые часто позволяют вообще не применять токсичную химиотерапию.

- **Хронический миелолейкоз (ХМЛ):** классический пример успеха таргетной терапии. Пожизненный прием таблеток (иматиниб, нилотиниб, дазатиниб) позволяет большинству пациентов жить практически полноценной жизнью. ТКМ требуется лишь в редких, особо упорных случаях течения заболевания.

Лечение лейкоза – это комплексный процесс, где огромную роль также играет симптоматическая терапия, направленная в том числе на купирование осложнений, возникших на фоне лечения.

- **Борьба с инфекциями.** Во время химиотерапии, когда собственный иммунитет «на нуле», пациенты получают мощные антибиотики, противогрибковые, противовирусные и другие препараты.

- **Переливание крови.** Переливание эритроцитов и тромбоцитов спасает жизни, поддерживая пациента до тех пор, пока не восстановится его собственное кроветворение.

- **Профилактика и борьба с тошнотой.** Современные противорвотные средства делают химиотерапию гораздо более терпимой.

- **Психологическая помощь.** Поддержка психологов, социальных работников и сообществ других пациентов невероятно важна.

Заключение

Сегодня диагноз «лейкоз» – это не приговор, а сложное, но часто излечимое заболевание. Подход к лечению стал персонализированным: врачи подбирают терапию не просто по типу лейкоза, а по генетическому портрету конкретной опухоли у конкретного человека. Исследования продолжаются – с каждым годом появляются новые, все более эффективные и менее токсичные методы. Главное, что нужно помнить пациенту, столкнувшемуся с этой болезнью, – он не один. Современная медицина обладает мощным арсеналом, и тысячи людей по всему миру благодаря наработанным методикам побеждают лейкоз и возвращаются к полноценной жизни. **Важно лишь вовремя обратиться к врачу!**

Чанаява А.Ю., врач-онколог, аспирант отделения химиотерапии Московского научно-исследовательского онкологического института им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Научиться жить с диагнозом... Поддержка пациентов и их близких



Иногда всё меняется за одно утро. Вчера человек спешил на работу, пил кофе на бегу, строил планы на отпуск. А сегодня – сидит в кабинете врача, слушает слова, смысл которых сначала не доходит: «У вас миелома», «У вас лейкоз». Время замирает. Простые звуки – шорох бумаги, щелчок дверной ручки – становятся оглушительно громкими. И кажется, будто весь мир сжался до одной точки, до фразы, в которой теперь придется жить.

Онкогематологические болезни не видны постороннему глазу. Снаружи человек тот же, но внутри начинается долгая борьба – с усталостью, болью, тревогой, а порой и с самим собой. Болезнь требует нового взгляда на жизнь. Учиться принимать помощь, разрешать себе слабость, искать опору в близких и в собственном сердце.

Именно здесь, среди капельниц, стерильных стен и бесконечных анализов, рождается нечто хрупкое и сильное одновременно – способность оставаться живым, чувствующим, настоящим.

Как поддержать себя

Когда болезнь становится частью жизни, многое кажется потерянным – уверенность, привычный ритм, даже ощущение, что впереди что-то можно планировать. Но постепенно приходит понимание: поддержка – это не только

помощь врача или психолога. Это целый мир маленьких шагов, из которых можно снова собрать себя.

Иногда путь к опоре начинается с другого человека – того, кто уже прошел похожий путь. Равные консультанты, люди с таким же диагнозом, умеют говорить на особом языке – языке опыта, где каждое слово имеет вес. В их рассказах слышится: «Я был там, где ты сейчас, и дорога есть». Эти встречи возвращают веру в то, что жить можно и с болезнью, и после нее.

Другие находят поддержку в книгах – в историях о преодолении, в мудрости тех, кто писал о жизни и смерти честно, без фальши. Иногда несколько строк из дневника чужого человека вдруг откликаются так, будто написаны про тебя.

Есть те, кто приходит к тишине – к медитации, дыханию, внимательности к моменту. Несколько минут покоя могут стать островом, где можно просто быть, – не борясь, не доказывая, не анализируя.

Кто-то идет в группу поддержки, где можно говорить вслух то, что обычно озвучивать не принято. Там не нужно быть «сильным», можно быть настоящим. И это часто становится самым исцеляющим опытом.

ИСТОРИИ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

«Главное – не сдаваться!»

История Элины с хроническим миелолейкозом, которая стала мамой



Если не знать историю Элины, можно подумать, что перед вами просто молодая женщина. Работает в банке, вяжет игрушки, мастерит мебель для детской и обожает пешие прогулки. Если спросите, кем она себя считает в первую очередь, ответ будет прост: мамой. Но путь к этой роли был непростым. В 16 лет, когда жизнь только начиналась, Элина услышала слова, которые резко всё изменили: «У вас хронический миелолейкоз».

Путь к выздоровлению

«Я была в походном лагере в Карелии, – вспоминает Элина. – В последний день поднялась температура. Все думали, что это обычная ОРВИ. Но температура держалась месяц, и мама вызвала скорую. Врач пропальпировал живот и сказал, что селезенка сильно увеличена. Так все и началось».

О том, что у нее лейкоз, Элина узнала не сразу – мама оберегала дочь, пока врачи уточняли диагноз и подбирали терапию. И хотя лечение было длительным, команда гематологов успешно добилась ремиссии.

«Я не помню паники, – говорит Элина. – Было ощущение, что просто нужно лечиться. Мама рядом, врачи рядом, и всё под контролем».



Хронический миелолейкоз – это хроническое миелопролиферативное заболевание. Оно хорошо поддается контролю при своевременном назначении лечения. Проще говоря, если заболевание выявлено вовремя и пациент получает терапию, то его жизнь может ничем не отличаться от жизни здоровых людей. Критерии выздоровления на настоящий момент отсутствуют, хотя в моей практике уже есть несколько пациентов, которым врачи отменили лечение более 10 лет назад, и при этом у них сохраняется глубокий молекулярный ответ (стойкая ремиссия). Наверное, можно это назвать выздоровлением, так как ни по анализам, ни по внешним признакам заболевание у них никак себя не проявляет. Пациент в ремиссии может жить обычной жизнью, у него практически те же ограничения, как и у здоровых людей, которые следят за своим здоровьем: не курить, заниматься физкультурой, есть здоровую пищу.

Челышева Е. Ю., д-р мед. наук, врач-гематолог ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России

«Мне нужен был врач, который не испугается беременности»

Лечение длилось не один год. Последний курс терапии Элина приняла в 2016 г. – за год до рождения первенца. Лечащий врач-гематолог познакомила девушку с доктором медицинских наук Екатериной Юрьевной Челышевой. Многие из ее пациенток с онкогематологическими заболеваниями смогли стать мамами.

«У меня была задача – выносить и родить ребенка. И мне нужен был врач, который не будет говорить, что это рискованно, это опасно, – вспоминает Элина. – И я очень благодарна, что Екатерина Юрьевна вела обе мои беременности. В том, что сейчас у меня есть сын Максим и дочь Алиса, – огромная заслуга этого доктора».

Во время второй беременности анализы Элины немного ухудшились, но врачи вовремя приняли меры и смогли стабилизировать показатели.

Семья и смысл

Элина выросла в большой дружной семье. Жили все вместе: мама, папа, сестра, бабушка, дедушка, двоюродные брат и сестра. «Настоящая банда! – смеется Элина. – Вместе записывались в кружки, строили шалаши. Вместе шалили, исследовали мир и зарабатывали первые шрамы и шишки».

Сейчас все так же, только теперь Элина создала собственную семью: долгие уютные вечера, планы на совместную новогоднюю фотосессию, прогулки и уроки с детьми – своими и соседскими. Элина даже взяла длительный от-

пуск на работе, чтобы больше времени уделить детям: восьмилетний Максим и пятилетняя Алиса – целый новый мир, в котором каждый день несет что-то новое, неизданное и прекрасное.

Беременность при хроническом миелолейкозе возможна, если пациентка проходит терапию около 5 лет и глубокий молекулярный ответ на лечение сохраняется у нее более 2 лет. На практике, однако, встречаются и другие случаи. Каждая ситуация индивидуальна. Важно слушать своего врача, вместе с ним планировать беременность, нужно находиться под наблюдением специалистов весь срок вынашивания малыша.

Я очень хорошо помню историю Элины, мы с ней и сейчас на связи, обсуждаем результаты каждого контрольного исследования. Случай Элины – почти идеальный, ремиссия у нее сохраняется длительное время даже после отмены терапии. Именно этот фактор и позволил нам планировать ее вторую беременность. Я всегда с радостью и оптимизмом смотрю на фотографии детей Элины, которые она мне часто присылает. Такой результат не может не радовать!

Челышева Е. Ю., д-р мед. наук, врач-гематолог ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России

Оса на ветке

С 2016 г. у Элины стойкая ремиссия. Каждые полгода она проходит обследования и каждый раз верит, что анализы покажут стабильные цифры. Страх нет, Элина научилась жить так, чтобы диагноз стал просто фоновым спутником, а не определяющим фактором. Иногда к Элине обращаются родители детей с онкологическими заболеваниями – просто поговорить. Элина всегда соглашается: «Я прошла это, когда была маленькой, я знаю, что чувствует заболевший подросток или взрослый. Я их понимаю. Иногда даже не нужно долгих бесед, достаточно сказать: я через это прошла – посмотри на меня».

После второй беременности у Элины дебютировало витилиго, кожа по всему телу покрылась белыми пятнами. Поэтому на самом видном месте, на кисти, Элина решила набить тату – осу на ветке. «Я увидела этот эскиз и поняла, что это мое. Бабочки и цветочки меня не цепляют. А оса – трудолюбивое, семейное существо. Она мирная, пока ее не тронут. Зато если тронут – умеет защищаться. Это про меня».



ФОНД БОРЬБЫ
С ЛЕЙКЕМИЕЙ



с. 10 III

И, конечно, рядом может быть психолог – человек, который помогает прожить боль, найти смысл, снова услышать себя. Главное – не форма помощи, а сам жест, решимость обратиться, позволить себе заботу. Это и есть начало внутреннего исцеления. Поддержка – не роскошь. Это то, что удерживает, когда земля уходит из-под ног. И у каждого есть право искать ее по-своему – в словах, в молчании, в людях, в книгах, в дыхании.

Как могут поддержать близкие

Когда в семье появляется болезнь, она затрагивает всех. Не только того, кто лежит в палате или ждет результатов анализов, но и тех, кто рядом. Мир сжимается до границ больницы, расписания процедур и слов врачей. А близкие, желая помочь, часто не знают как правильно. Иногда кажется, что нужно обязательно говорить что-то ободряющее – подбадривать, искать «правильные слова».

Но на деле чаще всего важнее другое – просто быть рядом. Выдерживать молчание, позволять человеку чувствовать все, что он чувствует: страх, злость, усталость, отчаяние. Не гасить это, не отвлекать, не уговаривать «держаться», а просто присутствовать. Поддержка не всегда

выражается в словах. Иногда это чашка теплого чая, приготовленная без просьбы. Или рука, тихо лежащая поверх другой руки. Иногда – прогулка, где можно не говорить ни о лечении, ни о прогнозах, просто идти рядом.

Но важно помнить: чтобы поддерживать другого, нужно беречь и себя. Близкие часто выгорают, потому что все внимание направлено на больного человека, а свои чувства – боль, тревогу, бессилие – они прячут. Помните, что забота о себе не эгоизм, а способ концентрации собственных сил в тяжелой борьбе за спасение близкого вам человека.

Когда близкие остаются рядом не как спасатели, а как живые люди, которые просто любят, – это создает пространство, в котором человек снова чувствует себя не больным, а нужным, важным, живым.

Болезнь меняет жизнь

Но болезнь не может отнять все. Она заставляет смотреть на мир иначе – медленнее, внимательнее, глубже. Люди, прошедшие через лечение, говорят, что начинают заново чувствовать вкус утреннего света, запах хлеба, тепло чужой руки. Путь болезни трудный, но он не одинокий.

В нем всегда есть место для тех, кто готов идти рядом, слушать, поддерживать, просто быть.

Если вы или ваш близкий столкнулись с диагнозом, важно помнить – вы не одни. На этом пути рядом могут быть не только родные и друзья, но и профессионалы, готовые поддержать: врачи, психологи, волонтеры, пациентские сообщества. За свое здоровье, за возможность чувствовать и жить стоит бороться.

Психологическую поддержку можно получить бесплатно, анонимно и круглосуточно. Просто позвоните на горячую линию службы помощи онкологическим пациентам и их близким «Ясное утро» по номеру 8-800-100-0191. Там вас услышат и поддержат даже в самых тяжелых ситуациях.

Морозова Алина, специалист-психолог
Службы «Ясное утро»

**Ясное
утро**
Круглосуточная поддержка
в борьбе с раком



Нутритивная недостаточность у пациентов с онкогематологическими заболеваниями

Проблема нутритивной недостаточности при онкогематологических заболеваниях далеко не всегда привлекает должное внимание врачей и самих пациентов, несмотря на то, что при заболеваниях крови она встречается нередко и отрицательным образом влияет на результаты лечения, качество жизни и даже показатели выживаемости. Так, потеря массы тела более чем на 10% в течение 6 мес перед трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток является отрицательным фактором прогноза.



Перечислим некоторые общие симптомы лимфопролиферативных заболеваний:

- увеличение лимфатических узлов – безболезненная припухлость в области шеи, подмышек или паха;
- необъяснимая лихорадка, которая может то появляться, то исчезать;
- ночные поты – чрезмерное потоотделение ночью;
- непреднамеренная потеря массы тела без изменения диеты или физических упражнений;
- постоянная усталость, которая не проходит после отдыха;
- боль в животе.

Пациентам необходимо знать, что гематологические заболевания сами по себе, а также применяемые методы лечения могут приводить к ряду факторов, способствующих развитию недостаточности питания. В особой зоне риска те, кто страдает острыми лейкозами и лимфомами, а также перенесшие трансплантацию стволовых клеток.

Причины нутритивной недостаточности

Острые лейкозы и лимфомы провоцируют метаболические нарушения, повышение энергетических потребностей организма, снижение аппетита.

Режимы химиотерапии, применяемые при заболеваниях крови, вызывают побочные эффекты, являющиеся «нутритивными барьерами». Это тошнота, рвота, диарея, мукозит (воспаление слизистой оболочки рта), потеря аппетита, изменения вкуса и запаха, которые могут значительно снижать потребление пищи и приводить к нутритивному дефициту.

Таргетная терапия и иммунотерапия, несмотря на меньшую токсичность по сравнению с химиотерапией, не лишены таких реакций, как тошнота, рвота, диарея и потеря аппетита.

Лучевая терапия, особенно в области головы и шеи или живота, может вызывать тошноту, рвоту, диарею, эзофагит (воспаление пищевода) и другие проблемы с пищеварением, также приводящие к нутритивной недостаточности.

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток является интенсивным методом лечения, который часто вы-

зывает тяжелые побочные эффекты, такие как мукозит (воспаление слизистых оболочек), тошноту, рвоту, диарею, реакцию «трансплантат против хозяина» и оппортунистические инфекции, что значительно увеличивает риск развития нутритивного дефицита.

Инфекции являются распространенным осложнением у пациентов с гематологическими заболеваниями, особенно при нейтропении (снижение количества нейтрофилов в крови). Инфекционный процесс повышает метаболические потребности организма и является потенциальной причиной снижения аппетита и объема съедаемой пищи.

Последствия нутритивной недостаточности у пациентов с гематологическими заболеваниями

Нутритивная недостаточность у пациентов чревата широким перечнем осложнений, среди которых:

- снижение переносимости противоопухолевого лечения;
- увеличение частоты и тяжести побочных эффектов;
- снижение иммунитета;
- увеличение продолжительности госпитализации;
- ухудшение физического и психоэмоционального состояния, что снижает качество жизни;
- худший прогноз заболевания.

Важно своевременно оценить нутритивный статус, выявить недостаточность питания на ранних стадиях и своевременно вмешаться – либо изменением рациона питания, либо введением нутритивной поддержки.

Для оценки нутритивного статуса самим пациентам можно использовать несложную скрининговую шкалу ESMO 2007.

При сборе анамнеза врач должен оценить объем рациона, аппетит, динамику массы тела, наличие тошноты, рвоты, диареи и других проблем с пищеварением. Важны и антропометрические измерения: взвешивание, измерение роста, окружности плеча и толщины кожной складки в контрольных точках.

В лабораторных исследованиях маркерами недостаточности питания являются такие показатели, как альбумин,

преальбумин, трансферрин, холестерин, уровень лимфоцитов, С-реактивный белок.

Целью нутритивной поддержки является поддержание оптимального нутритивного статуса, профилактика нежелательных явлений, влияющих на весь процесс пищеварения и улучшение качества жизни.

Общие принципы коррекции нутритивной недостаточности

1. Разработка индивидуального плана питания с учетом потребностей пациента, предпочтений и переносимости.
2. Обеспечение достаточного потребления калорий (25–35 ккал на 1 кг массы тела в сутки) и белка (1,2–1,5 г на 1 кг массы тела в сутки) для поддержания массы тела и мышечной массы.
3. Рекомендуется есть часто, небольшими порциями, чтобы уменьшить тошноту и рвоту.
4. Следует выбирать высокобелковые и высококалорийные, легкоусвояемые продукты, которые хорошо переносятся пациентом.
5. Следует избегать продуктов, вызывающих тошноту, рвоту, диарею или метеоризм – например, продуктов с резкими запахами, острого, кислого и т.д.
6. В ряде случаев не обойтись без назначения противорвотных препаратов или ферментных препаратов для улучшения переваривания съеденной пищи.
7. Обязательна посильная физическая активность для поддержания мышечной массы и физической активности.
8. Увеличить количество белка и энергии в рационе можно путем приема продуктов специализированного питания.

Таким образом, питание – это тот вопрос, который ни в коем случае нельзя игнорировать, в том числе больным заболеваниями крови!

Кукош Марина, врач-онколог,
автор ТГ-канала «Онколикбез»



АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС

Особенности питания при онкодиагнозе

«Где онкология, а где питание?» – говорят мне некоторые пациенты. Конечно, одно только питание не поможет излечиться от рака. Но пройти этот путь с минимальным количеством осложнений правильное питание поможет.



Недостаточность питания – это состояние, которое возникает в результате недостаточного поступления и/или усвоения пищи и ведет к распаду мышц, снижению качества жизни и плохой переносимости лечения. Выраженная недостаточность питания может стать препятствием к продолжению терапии. Если онкопациент ест достаточно, то у него ниже риск развития осложнений после операции, он быстрее перейдет на следующий этап терапии, а значит, быстрее вылечится, легче перенесет лучевую и химиотерапию и сохранит бодрость. Согласитесь, **достаточное питание может многое во время лечения.**

Почему развивается недостаточность питания при онкологических заболеваниях?

При локализации опухоли в области головы и шеи, пищевода, желудка, поджелудочной железы и легких недостаточность питания развивается у каждого второго пациента. Поэтому важно уже в момент постановки диагноза обсудить с лечащим врачом необходимость приема специализированных смесей. Опухоль в области головы и шеи нарушает жевание и глотание, ведет к уменьшению объема еды, а иногда и к полному прекращению питания. Также онкологический процесс негативно влияет на обмен белков, жиров и углеводов и ведет к снижению аппетита. Постановка онкологического диагноза может стать серьезным потрясением и привести к развитию депрессии со снижением тяги к еде, а иногда даже полным отказом от еды. К сожалению, не только сама опухоль нарушает питание, но и проводимое лечение. Хирургический стресс запускает процессы катаболизма (разрушения веществ) в организме и сжигание мышц. А недостаточность пищеварительных ферментов после операции может привести к нарушению переваривания и усвоения питательных веществ. Химио- и лучевая терапии не только высокоэффективны в борьбе с опухолевым заболеванием, но и сопровождаются такими побочными эффектами, как тошнота и рвота, изменение восприятия вкуса, воспаление полости рта и слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, которые сопровождаются эрозиями и язвами, болевым синдромом и диареей. Также на фоне лучевой терапии повреждаются микроворсинки вкусового поля, что приводит к изменению восприятия вкуса и обоняния и в итоге к снижению аппетита. **Есть хочется все меньше и меньше, а энергию и белок организм получает из распада мышц.**

К сожалению, не только сама опухоль нарушает питание, но и проводимое лечение. Хирургический стресс запускает процессы катаболизма (разрушения веществ) в организме и сжигание мышц. А недостаточность пищеварительных ферментов после операции может привести к нарушению переваривания и усвоения питательных веществ. Химио- и лучевая терапии не только высокоэффективны в борьбе с опухолевым заболеванием, но и сопровождаются такими побочными эффектами, как тошнота и рвота, изменение восприятия вкуса, воспаление полости рта и слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, которые сопровождаются эрозиями и язвами, болевым синдромом и диареей. Также на фоне лучевой терапии повреждаются микроворсинки вкусового поля, что приводит к изменению восприятия вкуса и обоняния и в итоге к снижению аппетита. **Есть хочется все меньше и меньше, а энергию и белок организм получает из распада мышц.**

Как заподозрить недостаточность питания?

- Непреднамеренная потеря массы тела (5% или более) за последние 3–6 месяцев.
 - Сейчас это ваш обычный вес?
 - Одежда/кольца/протезы стали свободнее?
 - Пришлось делать новые дырки на ремне?
- Уменьшение количества съедаемой пищи за последнюю неделю.

- Есть ли симптомы, мешающие есть и пить (боль во рту, тошнота, изменение вкуса)?
 - 3. Чувство слабости или снижение силы.
 - Изменилась ли ваша способность выполнять обычные дела (открывать банки, вставать со стула, подниматься по лестнице)?
 - Чувствуете ли слабость в мышцах?
- При ответе «да» на любой из вопросов – как можно скорее обратитесь к лечащему врачу и врачу-диетологу, которые помогут наладить питание и набрать вес. По рекомендации врача начните прием специализированных смесей. Не медлите! Если все ответы «нет» – возвращайтесь к этим вопросам еженедельно.

Как питаться при онкодиагнозе?

Не существует научно доказанных диет, способных вылечить рак или предотвратить его рецидив. Различные ограничения повышают риск недостаточного потребления белка и энергии и ведут к дефициту витаминов и микроэлементов. План питания всегда подбирается индивидуально, с учетом этапа лечения, предполагаемых побочных эффектов, состояния здоровья и образа жизни. Однако у каждого второго пациента только коррекции питания недостаточно, и важно своевременно добавить специализированные высокобелковые смеси.

Совет 1. Ешьте регулярно!

Три приема пищи – это необходимый минимум, а еще лучше добавить пару перекусов. На фоне лечения есть хочется меньше и поэтому каждый пропущенный прием пищи – это невосполнимая потеря. А на борьбу с врагом нужна энергия! Специализированное питание является отличным вариантом для перекуса, так как его целесообразно употреблять между основными приемами пищи.

Совет 2. Питайтесь разнообразно!

Собирайте основные приемы пищи по принципу тарелки.

- 50% – овощи, фрукты и ягоды, которые являются источниками пищевых волокон (еда для кишечных бактерий), антиоксидантов и биофлавоноидов.
- 25% – крахмалы (цельные злаки и продукты из них, хлеб, макароны и картофель). Углеводы – это энергия, в том числе для синтеза белка.
- 25% – высокоценный белок, содержащий все незаменимые аминокислоты, которые не могут быть синтезированы в организме и должны обязательно поступать с пищей. Это мясо, птица, рыба, яйца, молочный белок, бобовые и, конечно, специализированные смеси.

Совет 3. Ешьте больше белка!

Белок – это строительный материал. Он участвует в строительстве всех клеток, тканей и органов в организме, в том числе антител, обеспечивающих защиту от различных инфекций, пищеварительных ферментов и гормонов. Поэто-

му недостаточное потребление белка негативно влияет на организм: ведет к распаду мышц, развитию слабости, нарушению пищеварения, плохой регенерации тканей и высокому риску инфекций, а в тяжелых случаях даже отеку нижних конечностей. Противоопухолевая терапия также переносится по организму белком. **Чем меньше вы едите белка, тем хуже переносите лечение!**

К сожалению, не всегда получается увеличить объем белка и энергии за счет продуктов питания. И тогда на помощь приходят **специализированные высокобелковые напитки**. Они имеют точный химический состав, сбалансированы по составу макро- и микронутриентов и обладают высокой усвояемостью. **Смеси – это та же еда, только частично «переваренная» на заводе.**

Но какую смесь выбрать? Идеальная смесь должна содержать много энергии и белка, а также учитывать изменение восприятия вкуса во время лечения.

В 2018 г. было проведено исследование, целью которого было выбрать вкусы, которые наиболее подходили онкопациентам, в том числе с инверсией вкуса. В исследование были включены люди старше 18 лет, получающие противоопухолевую терапию. Им было предложено дополнительное питание с высоким содержанием белка и инновационными вкусами (Нутридринк Компакт Протеин (Нутриция, Нидерланды)). Участники выделили три наиболее понравившихся вкуса: охлаждающий фруктово-ягодный, нейтральный и согревающий вкус имбиря и тропических фруктов.

- Смесь со вкусом имбиря и тропических фруктов содержит согревающие вещества, которые делают вкусовые восприятия более яркими.
- Смесь с фруктово-ягодным вкусом содержит производные ментола, которые обладают охлаждающим эффектом, благодаря чему снижаются болевые ощущения во время еды, притупляется жжение и уменьшаются приступы тошноты.
- Нейтральный вкус помогает уменьшить влияние дополнительных раздражителей, снизить гиперчувствительность и приглушить неприятные вкусовые ощущения во рту. Смесь с нейтральным вкусом подойдет тем, кто не воспринимает ярко выраженные вкусы на том или ином этапе терапии.

Данная смесь доступна в России. Она содержит 18 г белка и 306 ккал в 125 мл, 13 витаминов и 15 минералов, в том числе железо и витамин D, а также жирную кислоту омега-3, которая обладает противовоспалительным эффектом. Особенности рецептуры позволяют назначать дополнительное питание, компенсируя недостаток приема пищи маленьким объемом.

Когай М.А., кандидат медицинских наук, врач-диетолог, реабилитолог

Литература

- Muscaritoli M et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clinical Nutrition. 2021; 40: 2898-13.
- Arends J et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. Clinical Nutrition. 2017; 36: 1187-96.
- Сытов А.В., Зузов С.А., Кукош М.Ю. и др. Нутритивная поддержка. Практические рекомендации RUSSCO. Часть 2. Злокачественные опухоли. 2024; 14 (3s2): 163-73.
- Fearon K, Arends J, Baracos V. Understanding the mechanisms and treatment options in cancer cachexia. Nat Rev Clin Oncol. 2013; 10: 90-9.
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J et al.; Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019 Jan 1; 48 (1): 16-31. DOI: 10.1093/ageing/afy169. Erratum in: Age Ageing. 2019 Jul 1; 48 (4): 601. DOI: 10.1093/ageing/afz046. PMID: 30312372; PMCID: PMC6322506.
- Charlton K, Nichols C, Bowden S et al. Poor nutritional status of older subacute patients predicts clinical outcomes and mortality at 18 months of follow-up. Eur J Clin Nutr. 2012; 66 (11): 1224-8. DOI: 10.1038/ejcn.2012.130.
- Weimann A, Braga M, Carli F et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr. 2017; 36 (3): 623-50. DOI: 10.1016/j.clnu.2017.02.013.
- Muscaritoli M, Bar-Sela G, Battisti NML et al. Oncology-Led Early Identification of Nutritional Risk: A Pragmatic, Evidence-Based Protocol (PRONTO). Cancers. 2023; 1380.
- de Haan JJ, Renken RJ, Moshage Y et al. Self-reported taste and smell alterations and the liking of oral nutritional supplements with sensory-adapted flavors in cancer patients receiving systemic antitumor treatment. Support Care Cancer. 2021 Oct; 29 (10): 5691-9. DOI: 10.1007/s00520-021-06049-4. Epub 2021 Feb 25. PMID: 33629188; PMCID: PMC8410716.
- Обухова О.А., Курмуков И.А., Юнаев Г.С. Роль питательной поддержки при лечении злокачественных новообразований. Клиническое питание и метаболизм. 2020; 1 (3): 117-26. DOI: <https://doi.org/10.17816/clintr54419>. <https://doi.org/10.3390/cancers1502038>

Рак легкого: вопросы и ответы

Эта памятка посвящена одному из самых распространенных онкологических заболеваний – раку легкого. Она предназначена не только для пациентов, которым поставили этот диагноз, но и для их близких. Собранная нами информация будет полезна широкому кругу лиц, поскольку в нашем обществе мы пока не смогли победить такую вредную и распространенную привычку, как курение. Именно курение является причиной 80–90% случаев развития рака легкого.

Но по порядку...

Что такое рак легкого?

Рак легкого – это злокачественное новообразование, которое возникает из эпителиальных клеток легкого. В ходе развития заболевания нормальные здоровые клетки замещаются опухолевыми, что приводит к нарушению работы органа и в конце концов – к прекращению его функционирования. Кроме того, рост опухоли может сопровождаться разрушением сосудов (что вызывает кровотечение), вторичным воспалением, сдавливанием окружающих органов.

Для рака характерны метастазы: на определенном этапе новые опухолевые очаги начинают появляться в других органах, что также приводит к нарушению их функций. Если рак легких не обнаружить и не начать лечение на ранней стадии, он может со временем распространиться на другие части тела.

Каковы факторы риска развития рака легких?

Курение – самый значительный предотвратимый фактор риска развития рака легкого. На него приходится каждая четвертая смерть от рака. Курение вызывает около 90% случаев рака легких. Отказ от курения имеет множество преимуществ. Как только вы бросаете курить, риск развития рака легких начинает снижаться. Через 10 лет после отказа от курения риск развития рака легких составляет примерно половину от риска у курильщиков.

Что вызывает рак легких?

Наиболее значимой причиной рака легких является табачный дым. Примерно 85% случаев рака легких диагностируется у бывших или нынешних курильщиков.

Ларри Кинг



Кадр из шоу «Сегодня вечером» Конана О'Брайена

Врачи обнаружили рак легких у известного ведущего во время ежегодного рентгена грудной клетки в 2000 году – Кинг постоянно проходил их после сердечного приступа в 1987-м. Тогда злостный курильщик бросил вредную привычку по совету врачей, однако это не уберегло его от заболевания. Обнаружили его на ранней стадии, поэтому врачи смогли успешно провести операцию. Ведущий вернулся к работе уже через неделю.

Выделяют и другие факторы риска. Среди них: пассивное курение, воздействие радона, асбеста, загрязнение воздуха, воздействие некоторых химических веществ на рабочем месте, а также наличие рака легких в анамнезе (личном или семейном).

Я курю много лет. Почему мне стоит бросить курить именно сейчас?

Рак легких развивается годами. Риск увеличивается с каждым годом курения и с каждой выкуренной сигаретой в день. Отказ от курения снизит риск развития рака легких, а также вероятность развития заболеваний сердца и легких. Курение также увеличивает риск других заболеваний, таких как хронические заболевания легких, сердечно-сосудистые заболевания, инсульт и другие виды рака, например головы и шеи. Курение также может нанести вред вашему супругу/супруге и членам семьи.

Болеют ли некурящие раком легких?

Да, у некурящих может развиваться рак легких, риск у них ниже, чем у курильщиков, но он все равно есть. Пассивное курение содержит вдвое больше смол и никотина на единицу объема, чем дым, вдыхаемый непосредственно из сигареты. Что еще более важно, пассивное курение содержит в три раза больше канцерогенных соединений и в 30 раз больше угарного газа, чем первичный дым. Пассивное курение ежегодно становится причиной тысяч случаев рака легких и астмы.

Почему так важен ранний скрининг рака легких?

Это важно, поскольку рак легких на ранних стадиях протекает бессимптомно. Более 85% мужчин и женщин, у которых сегодня диагностирован рак легких, диагностируются на поздних стадиях, когда симптомы уже проявились и шансы на излечение крайне малы. Следовательно, ежегодно около 95% людей, у которых диагностирован рак легких, умирают от этой болезни.

Каковы наиболее распространенные симптомы рака легких? Как не пропустить болезнь?

К сожалению, не существует единого симптома, который указывал бы на рак легкого. Пока опухоль не достигнет определенных размеров, рак легкого может никак себя не проявлять. В случае если опухоль растет в просвете крупных бронхов, то заболевание проявит себя кашлем, одышкой, кровохарканьем (от окраски розовым мокроты до сгустков крови). Если опухоль растет в толще легочной ткани, то симптомов, как правило, нет.

Выявляется заболевание случайно. Иногда первыми проявляются метастазы в другие органы – например, начинает ощущаться боль в костях (метастазы в кости) или головокружение и шаткость при ходьбе (метастазы в головной мозг) и т.д.

Какие исследования проводят при подозрении рака легкого?

Существует ряд исследований, которые используются для диагностики рака легких. Однако большинство тестов пропускают многие ранние стадии рака и часто назначаются только после появления симптомов. Традиционные исследования включают рентгенографию грудной клетки, цитологическое исследование мокроты, бронхоскопию и др.

Чтобы подтвердить наличие рака легкого, необходима верификация – подтверждение специалистом-морфологом того, что клетки из опухоли действительно являются клетками рака. Без этого специфическое лечение, как правило, не проводится, так как существуют заболевания, похожие на рак легкого, например туберкулез. Образцы тканей для исследования, как правило, забирают при бронхоскопии, пункционной аспирации (введение тонкой иглы в опухоль) или торакосцентезе (с помощью иглы врач берет образец жидкости, окружающей легкие, чтобы проверить ее на наличие раковых клеток).

Методы визуализации

Растущая в просвете крупных бронхов опухоль сначала никак себя не проявляет и часто не видна на рентгенологических снимках. Также при обычной рентгенографии трудно обнаружить и небольшие опухоли в толще легочной ткани. Для решения этой проблемы используют компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ).

Опухолевые клетки отличаются от нормальных клеток организма тем, что способны накапливать определенные вещества в большом количестве. «Поймать» их и помогает **позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)**. ПЭТ – это введение короткоживущих радиоактивных препаратов, которые накапливаются в опухолевых очагах. Активные опухолевые клетки ярко «светятся» на получаемых изображениях. Можно сказать, что ПЭТ позволяет не только узнать, где располагаются опухолевые очаги, но и оценить, насколько они активны и агрессивны.

Какие методы лечения рака легкого сегодня применяют?

- **Хирургическое вмешательство** – операция по удалению опухоли. В зависимости от расположения опухоли хирург может удалить небольшую часть легкого, долю легкого или все легкое.
- **Традиционная химиотерапия** использует препараты для уничтожения раковых клеток по всему организму. Врачи используют химиотерапию для контроля роста опухоли и облегчения симптомов. Препараты вводятся инъекционно, через катетер (длинную тонкую трубку, временно вводимую в крупную вену) или в виде таблеток.
- **Таргетные препараты и иммунотерапия** – это новый класс препаратов, предназначенных для воздействия на специфически уязвимые места раковых клеток или окружающих поддерживающих тканей, таких как кровеносные сосуды. Эти препараты также можно принимать в таблетках или внутривенно. Они наиболее эффективны при раке со специфическими изменениями в генах.
- **Лучевая терапия** использует ионизирующее излучение для уничтожения раковых клеток и уменьшения размеров опухоли. Врачи могут использовать лучевую терапию до операции для уменьшения размера опухоли или после операции для уничтожения оставшихся раковых клеток в облучаемой области.

Что происходит с оставшимся в грудной клетке пространством после удаления легкого?

Оставшееся после операции пространство заполняется биологической жидкостью и рубцовой тканью, а другое легкое обычно расправляется. До этого может сохраняться ощущение пустоты на стороне операции.

Могу ли я дышать и жить нормально, если мне удалили легкое?

Скорее всего, это зависит от функции ваших легких до операции. Удаление одной или двух долей может ограничить интенсивные физические нагрузки, но в остальном вы сможете дышать и жить нормально. Если вам удалили все легкое, у вас может возникнуть одышка при физической нагрузке, но в состоянии покоя дыхание будет нормальным. Дыхательные упражнения помогут вам адаптироваться к этому.

Как можно предотвратить рак легких?

Лучший способ профилактики рака легких – не курить и не вдыхать чужой дым. Если вы курите, бросьте. Хотя риск для бывших курильщиков остается повышенным по сравнению с некурящими, он продолжает снижаться с каждым годом отказа от курения. Фактически, через 10 лет после отказа от курения риск рака легких составляет примерно половину от риска для курильщиков. Имеются данные о том, что здоровое питание, богатое клетчаткой, фруктами и овощами, может помочь снизить риск рака легких. Кроме того, согласно исследованиям, более высокий уровень физической активности может снизить риск рака легких на 20–40%.

Что такое биоаналоги и дженерики

Биоаналоги и дженерики — это воспроизведенные препараты. Заменяя оригинальные препараты, обладая не меньшей доказанной эффективностью, они позволяют получить доступ к эффективной терапии более широкой популяции пациентов.



Биоаналог —

это воспроизведённый биологический препарат, содержащий высокомолекулярные действующие вещества, который производится с использованием инновационных биотехнологических методик.

Биологический препарат уникален и обладает индивидуальными физико-химическими характеристиками, поэтому создать его точную копию невозможно.

Для производства биологических препаратов необходимо использовать биологические источники, например живые клетки, подверженные естественным изменениям.

В отличие от дженериков требования для регистрации биоаналогичных лекарственных препаратов более жесткие и включают в себя ряд дорогостоящих и трудоемких сравнительных тестов, а также клинические испытания:

1 фаза — для изучения фармакокинетических параметров и показателей безопасности;

3 фазы — для подтверждения терапевтической эквивалентности воспроизведенного и оригинального биологического лекарственного препарата.

На всех этапах клинической разработки производится оценка безопасности любых воспроизведенных незарегистрированных лекарственных препаратов.



Дженерик —

это воспроизведенный лекарственный препарат с таким же количественным и качественным составом активных веществ и в такой же лекарственной форме, что и оригинальный лекарственный препарат, с доказанной биоэквивалентностью оригинальному препарату.

Действующие вещества дженериков — это низкомолекулярные соединения, которые относительно легко воспроизводятся специальными химическими методами.

Химическую молекулу дженерика легче воспроизвести в лаборатории, чем биологическую, поэтому при разработке дженериков проводится определенный вид клинических исследований, называемых исследованиями биоэквивалентности.

Исследования биоэквивалентности — это гармонизированные подходы не только в России, но и во всём мире, в странах с развитыми регуляторными системами.

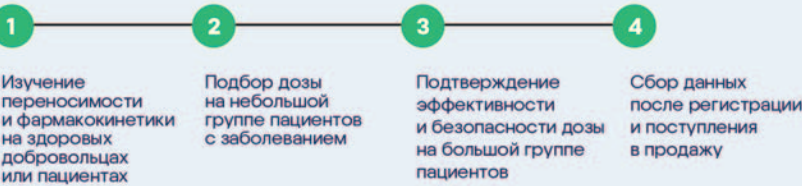
Исследования биоэквивалентности — это клинические исследования, в ходе которых у здоровых добровольцев, после приема препарата, исследуют то, как препарат поступает в организм, всасывается, достигает своих концентраций в крови, метаболизируется и выводится.

— Если заявленные показатели дженерика и оригинального препарата эквивалентны, то считается, что дженерик имеет возможность получить доступ на рынок.
— Биоэквивалентность является необходимым параметром для регистрации дженерика в Европе, США, России, Евразийском экономическом союзе.

Как исследуют дженерики и биоаналоги и почему биоаналог может быть лучше оригинала

Исследования биоаналогов — это доказательство терапевтической эквивалентности, то есть изучение эффекта на заболевание.

Оригинальный препарат может последовательно проходить 4 фазы клинических исследований:



Биоаналог не может применяться с дозировкой, отличной от оригинальной. Поэтому он проходит только 1 и 3 фазы клинических исследований.¹

Источники: 1. <https://pharmmedprom.ru/articles/bioanalogi-originalnih-lekarstvennyh-sredstv-prigovor-i-nadezhda-na-istselenie/>
2. <https://sojuzpharma.ru/news/1702-chto-luchshe-originalnyi-biopreparat-ili-biosimilyar>

Определения терминов «биоаналог», «биоэквивалентность» и «исследования биоэквивалентности» указаны в ст.4 61-ФЗ.

Исследования дженериков — это доказательство биоэквивалентности и терапевтической эквивалентности референтному препарату. Обычно здоровые добровольцы принимают препарат, и затем ученые изучают фармакокинетику (как препарат поступает в организм, всасывается, достигает своих концентраций в крови, метаболизируется и выводится). Если это происходит точно так же, как у референтного препарата, дженерик получает доступ на рынок.

При разработке биоаналогов возникает два очевидных преимущества:



В условиях совершенствующихся технологий производства биологических препаратов разработчики могут получить лекарство с большим сроком хранения и меньшим содержанием примесей. То есть биологически оно будет схоже с оригиналом, а по потребительским свойствам даже превосходить его.



Биоаналоги выходят более доступными по цене и позволяют увеличить доступность необходимого пациентам лечения.²



живи без страха

это социальная программа, направленная на профилактику и раннюю диагностику онкологических заболеваний.

живибезстраха.рф

Сон как часть лечения: почему качество сна важно для паллиативных пациентов

Сон важен для любого человека: исследования показывают, что если регулярно спать меньше рекомендованных 7–9 ч в сутки, со здоровьем могут возникнуть проблемы [1, 2]. Для людей с тяжелыми хроническими заболеваниями качественный сон приобретает еще более серьезное значение, ведь расстройства сна способны усугубить их состояние. Вместе с экспертом Центра хронических болезней «Медскан Golden Care» разбираемся, что помогает справляться с проблемой и каким образом.

Показано, что с нарушениями сна сталкивается значительная часть паллиативных пациентов – по некоторым данным, 6 из 10 человек [3]. Нормальному сну могут мешать боли и сложности с построением удобной позы, а также тревожность и депрессивные мысли, связанные с диагнозом. Многие пациенты спят мало, а качество их сна оказывается низким: из-за частых пробуждений нормального чередования фаз глубокого и быстрого сна, обеспечивающих ночной отдых, не происходит. Люди просыпаются разбитыми и уставшими, полноценно восстановиться не удается – их ментальное и физическое здоровье ухудшается. Проблемы со сном важно заподозрить и вовремя обнаружить. Это можно сделать как в условиях стационара, так и, что особенно важно, если речь идет о паллиативных пациентах, часто предпочитающих находиться дома, вне больничных стен. Для этих целей применяют так называемый амбулаторный мониторинг, который проводится с применением компактно-

го, но высокоточного оборудования – с его помощью оценить качество сна можно в домашних условиях. Так, в стационарных условиях, в том числе в палатах интенсивной терапии, в нашем Центре применяют электроэнцефалограф «Нейрон-Спектр-64» с интегрированным модулем полисомнографии, а для домашних или мобильных условий используют амбулаторный сомнограф WatchPAT 300. В целом, и при назначении, и при проведении диагностических и лечебных мероприятий, касающихся качества сна, важно учитывать возраст, самочувствие, состояние пациента. Детям, например, могут потребоваться датчики меньшего размера, чем взрослым, а паллиативным больным старшего возраста часто необходимы датчики для чувствительной кожи, а также оборудование, позволяющее проводить расширенный кардиореспираторный мониторинг. Немедикаментозные способы в налаживании сна также применяются достаточно активно. Исследования

показывают, что ароматерапия, массаж, светотерапия достаточно эффективны, также помогает психотерапия [4]. Свой вклад вносит устранение физических симптомов дискомфорта, борьба с факторами, повышающими стресс, – в том числе стимулирующих лекарств, кофеина или никотина, отказаться от них нужно по крайней мере перед отходом ко сну. Несмотря на наличие у пациента паллиативного заболевания, важно стараться поддерживать определенный режим сна – вставать и ложиться примерно в одно время, создавать вечером атмосферу, способствующую сну, – затемнять шторы, убирать гаджеты, избегать шума [5]. Спать важно именно ночью, избегая сна днем без необходимости, по возможности стоит перемещаться из кровати для дневных активностей в другое место. В том случае, если пациент лежачий и всегда находится в кровати, то днем важно уделять время физическим и когнитивным занятиям. Как и при лечении любых других заболеваний, борьба с нарушениями сна должна вестись по терапевтическим протоколам – после диагностики для каждого пациента должен быть разработан индивидуальный план лечения, включающий как медикаментозные, так и немедикаментозные подходы, а также мероприятия, направленные на оценку корректности и эффективности терапии. Улучшение качества сна – ключ к повышению качества жизни, что является главной целью оказания паллиативной помощи. Важно уделять внимание этому симптому, не считая его «обычным» или «нормальным» для паллиативных пациентов: в большинстве случаев найти работающий подход и облегчить состояние удастся.



«Важно не только выявить проблемы, но и предпринять меры по их устранению. Нормализовать сон у паллиативных пациентов не всегда просто. Медикаментозное лечение должно подбираться с учетом уже назначенной по поводу основного заболевания терапии. Это не всегда удается, но в ряде случаев решает проблему. Кстати, иногда проблемы со сном оказываются побочными эффектами назначенных лекарств, а кроме того, могут иметь возраст-ассоциированный характер, если речь идет о пожилых паллиативных пациентах», – поделилась Анастасия Гольцман, главный врач «Медскан Golden Care».

Литература

1. How Much Sleep Is Enough? <https://www.nhlbi.nih.gov/health/sleep/how-much-sleep>
2. Ramar K, Malhotra RK, Carden KA. Sleep is essential to health: an American Academy of Sleep Medicine position statement. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2021; 17 (10). <https://doi.org/10.5664/jcsm.9476>
3. Çamcı G, Oğuz S, Oktay Ö, Aydın Ö. Sleep quality, anxiety, and depression in palliative care patients. Palliative & Supportive Care. 2025; 23: e60. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1478951525000136>
4. Baykal D, Çömlekçi N. Non-Pharmacologic Approaches to Sleep Problems for Palliative Care Cancer Patients: A Systematic Review. Florence Nightingale J Nurs. 2023 Jun 1; 31 (2): 131-7. DOI: 10.5152/FJN.2023.23051. PMID: PMC10440962 PMID: 37404216.
5. Management of Insomnia in Palliative Care Guideline. <https://www.shropshire-andtelfordformulary.nhs.uk/docs/files/Insomnia%20in%20palliative%20care%20guidelines%20v3%20April%202025.pdf>

Газета «Беседы о здоровье. Онкология» №5, 2025
Газета зарегистрирована в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Каталог «Почта России». ПВ819.
Учредитель: ООО «МЕДИАФОРМАТ»
Рег. номер ПИ №ФС77-83374 от 03.06.2022.
Издатель: ООО «ММА «МедиаМедика»
Редакция: ООО «МЕДИАФОРМАТ»
Адрес редакции: 115054, Москва, Жуков проезд, д. 19, эт. 2, пом. XI, комната 7
Адрес типографии: г. Москва, ул. 1905 года, дом 7, стр. 1

Над номером работали:
Научный руководитель проекта – д-р мед. наук А.С. Доможирова
Авторский коллектив
Совет пациентских организаций



При сотрудничестве
с порталом onco-life.ru



Равный онкоконсультант – Светлана Неретина

При поддержке
НФПО
им. П.А. Герцена



При поддержке
Ассоциации
онкологов России



Тираж: 10 тыс. экз.
Информация на сайте БЕСЕДЫ-О-ЗДОРОВЬЕ.РФ
©Все права защищены. 2025 г.

Газета распространяется бесплатно.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.
В статьях представлена точка зрения авторов, которая может не совпадать с мнением редакции газеты. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в газете, допускается только с письменного разрешения редакции.
Дата выхода: 31.10.2025
Возрастное ограничение: 16+