

Четыре тематических исследования, подчеркивающие преимущества полоскания рта

Оставшийся в живых от рака сказал: «Раны во рту не могут быть вашей самой большой проблемой, когда у вас рак, но рот - это спасательный круг для борьбы с ним, и язвы мешают употреблению пищи и выживанию».

Слизистая рта чрезвычайно чувствительна и очень восприимчива к воздействию химиотерапии и радиации. Таким образом, оральный мукозит является распространенным побочным эффектом лечения рака. Поражая все области ротовой полости, язвы во рту могут варьироваться от легкой, средней до тяжелой стадии. Повреждения могут представлять собой болезненные, красные, блестящие пятна с уплотненными, белыми, заполненными гноем центрами или проявляться в виде увеличенного количества слизи, более густой слюны и / или опухшей десневой ткани, которая подвержена кровотечению.

Оральный мукозит может также повлиять на язык и горло, и он может соответствовать ксеростомии и галитозу. Что наиболее важно, это может привести к сильной боли при жевании и глотании, что может нарушить адекватный прием пищи и питья. Со временем это может ослабить иммунную систему пациента, повысить его утомляемость и ухудшить психическое состояние.

Качество жизни пациента, а зачастую и сама его жизнь, могут быть нарушены при оральном мукозите. Если язвы во рту становятся изъязвленными или инфицированными, для парентерального питания и анальгетиков может потребоваться госпитализация. Помимо потенциальной угрозы системной бактериальной инфекции, язвы могут прерывать запланированный график лечения и приводить к тому, что пациенты пропускают лечение или нуждаются в сниженных дозах, что может подорвать их шансы на выживание.

Распространенность орального мукозита высока, и почти у 40% пациентов, проходящих химиотерапию, он развивается в той или иной степени. Обычно он начинается через 5-10 дней после начала лечения и, как правило, длится от одной до шести недель после его окончания, хотя может продолжаться до 46-104 дней после него. Широко распространенное мнение о том, что мукозит, как правило, является кратковременным, может на самом деле вызывать у пациентов чувство удовлетворения, когда для управления этим заболеванием требуется бдительность при уходе за полостью рта. Квалифицированные стоматологи-гигиенисты могут обучать и направлять пациентов соответствующим образом, что приводит к лучшему соблюдению гигиены и более благоприятному результату.

Было проведено множество исследований, посвященных изучению различных лекарств и вмешательств, направленных на снижение частоты возникновения и тяжести мукозита. Хотя некоторые распространенные препараты эффективны для уменьшения симптомов орального мукозита, ни один из них не предотвращал его. В настоящее время лечение мукозита полости рта чаще всего включает в себя использование полосканий для полости рта.

Связанные с раком язвы во рту могут быть чрезвычайно болезненными, что затрудняет прием пищи, разговор, глотание и дыхание. Они могут быть настолько серьезными, что могут помешать пациенту продолжить лечение рака. Представляя продукты для ухода за полостью рта CloSYS, хотя они и не являются профилактикой, ведущие онкологические центры и производители химиотерапии рекомендуют CloSYS для облегчения побочных эффектов от болезненных язв во рту.

Хлоргексидин или ХГД, например, является обычно используемым антибактериальным средством для полоскания. Хотя он не может предотвратить или вылечить мукозит, он может лечить гингивит и убирать зубной налет – два основных признака плохого состояния полости рта, которые усиливают мукозит. Однако длительное использование ХГД может привести к появлению

обесцвеченных зубов (что обычно исправимо) и слизистых оболочек. Цетилпиридиний хлорид, или ЦПХ, представляет собой антисептическое средство широкого спектра действия, которое с меньшей вероятностью может привести к побочным эффектам, хотя сообщалось о раздражении десен и афтозных язвах.

Биотин является еще одним рекомендуемым ополаскивателем рта при мукозите. Не содержащий алкоголя и аллергенов, он предназначен для дублирования ферментов, которые содержатся в слюне. Важно отметить, что, хотя о каких-либо известных побочных эффектах не сообщалось, биотин ограничивается решением исключительно проблемы ксеростомии. Еще один ополаскиватель - волшебная жидкость для полоскания рта (Magic Mountwash). Magic Mountwash, созданный фармацевтами, борется с мукозитом, включая как минимум три из следующего перечисленного: антибиотик, противогрибковый, противовоспалительный, локальный анестетик и антацид. Хотя он обычно хорошо воспринимается, эффективность волшебного ополаскивателя для полости рта неясна, и побочные эффекты могут включать ощущение жжения или покалывания во рту, сопровождающееся тошнотой, диареей и сонливостью.

Широко распространенное мнение о том, что мукозит, как правило, является кратковременным, может на самом деле вызывать у пациентов чувство удовлетворения, когда для управления этим заболеванием требуется бдительность при уходе за полостью рта. Квалифицированные стоматологи-гигиенисты могут обучать и направлять пациентов соответствующим образом, что приводит к лучшему соблюдению гигиены и более благоприятному результату.

Лекарства часто требуются для снятия боли от орального мукозита. Когда боль слабая, использование льда, пищевой соды и полосканий может обеспечить достаточное временное облегчение. 2%-раствор лидокаина в смеси с каопектатом или маалоксом также может быть успокаивающим. Для умеренной боли обычно достаточно местного морфина, но в наиболее тяжелых случаях требуется введение системных опиоидов.

Использование противовирусных и противогрибковых препаратов при воспалении слизистой оболочки полости рта помогает справиться с этим заболеванием путем борьбы с сопутствующими инфекциями. Например, противовирусные препараты, такие как ацикловир, эффективно предотвращают реактивацию вируса простого герпеса, а противогрибковые препараты, такие как флуконазол, нистатин и таблетки клотримазола, лечат или предотвращают кандидоз. Устранение таких инфекций может предотвратить обострение мукозита, позволяя пациентам приступить к назначенному лечению.

Одним из лекарств, используемых для ускорения заживления слизистой оболочки, является палифермин. Палифермин, часто назначаемый пациентам, получающим трансплантацию стволовых клеток, доказал свою эффективность в уменьшении длительности и тяжести орального мукозита. К сожалению, общие побочные эффекты включают кожную сыпь, ноющие суставы, гипертрофию, изменение цвета слизистых оболочек и изменение вкусовых ощущений.

Недавние исследования показали, что применение перорального глутамина может уменьшить продолжительность и тяжесть воспаления слизистой оболочки рта во время лучевой терапии практически без побочных эффектов. Глутамин, самая распространенная свободная аминокислота в организме, уже доказал свою эффективность против химиотерапевтического и радиационного повреждения кишечника благодаря своим противовоспалительным свойствам.

Побочным продуктом метаболизма глутамина является глутатион, самый мощный в организме нейтрализатор свободных радикалов. У пациентов с раком наблюдается истощение глутамина в скелетных мышцах и последующего глутатиона с течением времени. Это истощение может влиять на количество повреждений нормальной ткани, вызванных окислительными эффектами химиотерапии или облучения. Конечно, необходимы дальнейшие исследования, чтобы определить безопасность и эффективность этого натурального продукта в ликвидации орального мукозита.

Широко признано, что мукозит полости рта и его осложнения, как правило, управляются с помощью тщательного, последовательного режима ухода за полостью рта. От чистки зубов с помощью неабразивной зубной пасты и зубной щетки с мягкой щетиной до аккуратной очистки и использования полосканий для рта, правильная гигиена полости рта может уменьшить боль при мукозите, а также бактериальную нагрузку, которая может привести к вторичным инфекциям.

Ополаскиватель полости рта, набирающий популярность, - это неароматизированный ополаскиватель CloSYS. Продукты CloSYS не содержат алкоголя, сульфатов, триклозана и глютена. Разработанные для уничтожения вредных бактерий без использования спирта или раздражающих добавок, эти продукты также удаляют летучие соединения серы (ЛСС), которые вызывают неприятный запах изо рта. Стоматологи и гигиенисты рекомендуют их для общего здоровья полости рта и для снятия дискомфорта от ран, но их применение в лечении язвенных поражений, сухости во рту и гингивита мукозита растёт. В некоторых онкологических больницах, таких как Центр Лечения Рака в Америке (СТСА) в Западном Региональном Медицинском Центре (Western), добавили продукты CloSYS в свои списки для пациентов, проходящих химиотерапию или облучение, и, по крайней мере, один крупный фармацевтический производитель химиотерапевтических препаратов, Novartis, выдает CloSYS пациентам, принимающим лекарства от рака молочной железы, Эверолимуса.

После получения положительных отзывов от квалифицированных стоматологов-гигиенистов, использующих систему гигиены полости рта CloSYS для облегчения гингивита, глоссита и галитоза у пациентов с синдромом Дауна, Rowpar Pharmaceuticals, LLC провела опрос пациентов и последующие интервью для определения эффективности продукта при оральном мукозите у онкологических больных. Следующие четыре истории болезни из их досье отражают разный опыт пациентов, который может оказаться полезным для других.

ИСТОРИЯ 1:

Оральные повреждения у 58-летней женщины, у которой первоначально был диагностирован рак молочной железы в 2003 году, с рецидивом в 2013 году.

Лечение рецидива рака у этого пациента представляло собой комбинацию химиотерапии и облучения. Через пять дней после начала лечения у нее развился оральный мукозит, мало чем отличающийся от язвенной болезни, от которой она страдала большую часть своей жизни, но гораздо более тяжелой.

Красные язвы, с заполненными гноем центрами, расположенными в разброс по всей ее ротовой полости, вызывали сильную боль, которая мешала есть и пить. Хрустящая, острая пища, которую предпочитала пациентка, перестала быть приемлемой для неё, а тосты, ее любимая еда, резали раны. Пациентка жила в основном на теплом супе и пюре. Пациентка поделилась, что язвы в ротовой полости осложнили её раковые заболевания и что она терпела боль от еды, чтобы продержаться.

Онкологическая медсестра пациентки предоставила ей брошюру о продуктах CloSYS, и после проведения собственных исследований она заказала зубную пасту CloSYS и ополаскиватель для полости рта без запаха. Ей понравилось, что продукты не содержат никаких раздражителей или алкоголя, которые потенциально могут ухудшить состояние её воспаленного рта. Она начала чистить зубы три-четыре раза в день и полоскать рот несколько раз в день между чистками.

После одной недели использования продуктов CloSYS пациентка могла глотать с меньшими трудностями, а ко второй неделе мукозит начал проходить. По мере того, как проходили недели, все меньше и меньше появлялось язв, и пациентка сообщила, что она может жевать и глотать без боли, что значительно улучшает ее настроение и внешний вид.

Несмотря на то, что пациентку все еще посещают неожиданные язвы во рту, она благодарна за облегчение, которое она получила во время лечения, и за пользу для здоровья полости рта, которую она продолжает получать от ежедневного использования продуктов CloSYS.

ИСТОРИЯ 2:

Галитоз у 46-летней женщины с диагнозом узлового склероза, лимфомой Ходжкина (стадия 2A) в 2011 году.

Режим лечения этой пациентки состоял из шести стадий (12 процедур) химиотерапии ABVD (комбинация адриамина, блеомицина, винбластина и дакарбазина).

У пациентки развился мукозит в течение четырех дней после ее первого лечения. Повреждения были красными с белыми, изъязвленными центрами, которые напоминали кратеры, когда ее язык касался их. Язвы, которых насчитали от восьми до десяти, были расположены внутри правой слизистой оболочки щеки; сторона, на которой она спала.

На протяжении всего лечения пациентка хотела острую пищу и свежий ананас. В то время как эти любимые продукты могли обеспечить некоторое утешение, чувство жжения, которое они вызывали, делало их невозможными переносить. Кроме того, каждый раз, когда раны начинали заживать, наступало время для другого лечения, и поражения возвращались хуже, чем раньше.

Пациентка решила попробовать биотин, прочитав об этом в блоге о раке, но у продукта был такой вкус и такая форма, от которых ее тошнило. Пациентка продолжила поиск средств для ухода за полостью рта, чтобы облегчить не только язвы, но и значительную ксеростомию и последующий галитоз, которые развились вместе с ними.

Пациентка обнаружила в интернете ополаскиватель рта CloSYS, и сразу после его использования заметила, что ее рот стал увлажненным. Не было никакого тяжелого, маслянистого или сладкого, мятного вкуса, который бы жег в желудке, и в течение трех дней дыхание пациентки значительно улучшилось. Под впечатлением ее муж начал пользоваться зубной пастой CloSYS, и они оба продолжают пользоваться ею ежедневно.

Во время лечения пациентка два раза в день чистила зубы зубной пастой и полоскала рот ополаскивателем без запаха CloSYS. Несмотря на то, что у нее все еще развивались язвы во рту после лечения, они не были такими сильными и всегда быстро заживали, что делало процесс лечения более физически и эмоционально переносимым.

ИСТОРИЯ 3:

Гингивит / «химический вкус» у 58-летней женщины с диагнозом рак яичников в 2014 году.

Лечение этой пациентки состояло из шести ежемесячных химиотерапевтических инфузий таксола и карбоплатина. Первоначальная цель состояла в том, чтобы назначать лечение еженедельно, но побочные эффекты были слишком сильными для пациента, и лечение необходимо было распределить соответствующим образом. Пациентка вспомнила, что она страдала от язв во рту как внутри, так и по углам рта в течение одной недели после самой первой процедуры.

Мукозит пациентки усиливался после каждой процедуры, что приводило к кумулятивному эффекту, который затрагивал не только слизистую оболочку щеки, но и десны и зубы. Удаляя сломанный и разрушенный зуб, ее стоматолог заметил широко распространенный гингивит. Гигиенист-стоматолог порекомендовал продукты CloSYS из-за их антимикробного действия и положительного воздействия на ткани десны, которое она наблюдала у других пациентов с воспалением слизистой оболочки полости рта во время химиотерапии.

Через три месяца после начала применения зубной пасты CloSYS и ополаскивателя без запаха стоматолог и гигиенист заметили значительное уменьшение гингивита у пациентки. Сама

пациентка отметила, что ее десны прекратили кровоточить в течение первого месяца использования продуктов CloSYS.

В дополнение к оральному мукозиту пациентка страдала лекарственным запахом изо рта и вкусом, которые задерживались у нее после химиотерапии. Она попробовала мятные конфеты, жевательную резинку и конфеты из ириски, но безрезультатно. Получив хорошие результаты с продуктами CloSYS, она начала чистить зубы каждые два-три часа. Благодаря такому режиму вкус тяжелого лекарства временно уходил, что позволяло ей пить воду и принимать пищу без препятствий. Как сказала пациентка: «Вы чувствуете себя таким одиноким и паршивым, что вы очень становитесь благодарным, если у вас есть хоть что-то, от чего вы чувствуете себя лучше».

ИСТОРИЯ 4:

Герпес у 50-летней женщины с диагнозом рак молочной железы в 2012 году.

Лечение этой пациентки состояло из люмпэктомии с последующим облучением ежедневно в течение восьми недель и продолжающимся пероральным приемом тамоксифена.

До развития рака у пациентки была склонность к язвам во рту и к герпесу, причем вспышки одной или другой болезни происходили ежемесячно. Врач рекомендовал Докозанол и Биотин, но ничего не помогало и не предотвращало эти вспышки. Друг предложил зубную пасту CloSYS, и при ежедневном использовании частота вспышек заболевания у пациента уменьшилась от ежемесячных до примерно одной вспышки каждые шесть месяцев.

Пациентка переключилась на другую марку, когда у нее кончилась зубная паста CloSYS во время лечения рака, но язвы увеличились и были устойчивы к заживлению. Язвы были везде: на ее языке, вдоль линии десен и вокруг ее зубов. Из-за орального мукозита пациентке было неудобно, даже порой невыносимо есть и пить. Она страдала от недостатка питательных веществ, что увеличивало усталость от лечения. Язвы пациентки были дополнительным бременем для неё уже испытанной системы, и это ее сильно огорчало.

К тому времени, когда пациентка закончила свой первый тюбик с зубной пастой CloSYS, язвы уменьшились. Несмотря на то, что она могла в течение некоторого времени обходиться без язв, в конечном итоге возникла закономерность: когда у нее кончилась зубная паста CloSYS и она переключилась на другую марку, язвы вновь появились; при повторном использовании зубной пасты CloSYS раны исчезают. В настоящее время пациентка профилактически использует зубную пасту CloSYS и обнаруживает, что для поддержания оптимального здоровья полости рта требуется лишь небольшое количество пасты.

Оральный мукозит, возможно, является наиболее распространенным и изнурительным побочным эффектом химиотерапии и облучения. Это может повлиять на способность человека есть и пить в то время, когда ему нужно адекватно, даже более чем обычно, питаться. Это может быть настолько болезненным, что становится необходимым ограничивать дозу, тем самым ставя под угрозу наилучшие шансы пациента на выживание. Несмотря на то, что различные лекарства и методы лечения помогают справиться с болью и вторичными инфекциями, надлежащий уход за полостью рта остается основой для лечения осложнений орального мукозита.

В то время как полоскания рта и продукты для ухода за полостью рта имеются в большом количестве, эти случаи показывают, что продукты CloSYS эффективно воздействуют на поражения полости рта и гингивит, одновременно уменьшая «химический вкус», который часто изводит пациентов и снижает их аппетиты. Продукты могут также облегчить ксеростомию, помогая пациентам глотать пищу и с большей готовностью вступать в разговор, касательно неприятного запаха изо рта, который пациенты находят настолько тревожным и разрушающим близость.

Стоматологи-гигиенисты находятся в уникальном положении, чтобы обеспечить исключительную заботу, образование и эмоциональную поддержку своим пациентам больным раком с оральным

мукозитом. Кэти Тран, RDH, MHA, внедрила продукты CloSYS, чтобы обеспечить их для многих больных раком, которыми она лечила в течение последних нескольких лет пациентов, включая ее собственную мать.

У мамы Кэти был диагностирован рак поджелудочной железы поздней стадии, что привело к тяжелому, вызванному лечением оральному мукозиту и ксеростомии. Зубная паста CloSYS и неароматизированное полоскание рта были единственными продуктами, которые не жгли, не вредили и не вызывали у нее рвоту. Когда состояние ее матери ухудшилось, Кэти садилась у ее кровати, окуная зубную щетку в ополаскиватель рта CloSYS, и осторожно чистила зубы своей мамы. «Все ее тело сжималось, и она страдала от сильной боли повсюду, кроме рта», - сказала Кэти. «Это была самая слабая боль, с которой ей пришлось столкнуться, и мы оба были благодарны за это». Очевидно, что гигиенисты ротовой полости могут улучшить настроение и качество жизни людей, сталкивающихся с самыми серьезными проблемами.

ДР. АЛИСА КУПЕР - Сертифицированный клинический диетолог и сертифицированный специалист по EFT (Emotional Freedom Techniques) с более чем 25-летним опытом, помогающий другим достичь и поддерживать оптимальное здоровье и благополучие. Информативные медицинские презентации доктора Купер, книги, блоги, статьи и информационные бюллетени позволяют другим людям жить энергичной и радостной жизнью. Сегодня доктор Купер ведет частную практику, когда пишет и говорит по разным темам и тенденциям в здравоохранении. С ней можно связаться по телефону 602-361-3283, или вы можете просмотреть ее сайты <http://LiveAndBeWell.com>; <http://TheWriteRehab.com>; <http://EssayRehab.com>

ЭЙЛИН МОРРИССИ, RDH, MS, является практикующим врачом, оратором и писателем. Она является адъюнкт-преподавателем стоматологической гигиены в колледже округа Берлингтон. Эйлин предлагает форумы CE для врачей, гигиенистов и их команд. Обратитесь к ней по адресу eemorrisseyrdh@aol.com или по телефону 609-259-8008. Посетите ее вебсайт по адресу www.eileenmorrissety.com.



Lend a helping hand to cancer patients with oral mucositis

Four case studies highlight benefits of oral rinse

BY ALISA COOPER, DC, COH, AND EILEEN MORRISSEY, RDH

A cancer survivor said, "Mouth sores might not be your biggest problem when you have cancer, but the mouth is a lifeline for fighting it and the sores interfere with the process of trying to nourish yourself and stay alive."

The oral mucosa is exquisitely sensitive and highly susceptible to

the effects of chemotherapy and radiation. As such, oral mucositis is a common side effect of cancer treatment. Affecting all areas of the oral cavity, mouth sores can range from mild, moderate, to severe. Lesions can present as painful, red, shiny patches with indurated, white, pus-filled centers or mani-

fest as increased mucous, thicker saliva, and/or swollen gingival tissue that is susceptible to bleeding.¹

Oral mucositis can also affect the tongue as well as the throat and it can coincide with xerostomia and halitosis. Most significantly, it can result in formidable pain








upon chewing and swallowing, which can prevent adequate hydration and nutrition. Over time, this can weaken the patient's immune system, increase their fatigue, and dampen their mental outlook.²

The quality of a patient's life, and often their very life itself, can be compromised by oral mucositis. If mouth sores become ulcerated or infected, hospitalization may be required for parenteral nutrition and analgesics. Besides the potential threat of systemic bacterial infection, the sores can interrupt the planned treatment schedule and result in patients missing or

RELIEF FOR PATIENTS WITH CHEMO MOUTH SORES.



Cancer-related mouth sores can be extremely painful making it difficult to eat, talk, swallow and breathe. They can be so severe they may prevent a patient from continuing their cancer treatment. Introducing CloSYS oral care products, while not a prevention, CloSYS is recommended by leading cancer centers and chemotherapy drug makers to help ease the side effects of painful mouth sores.

Circle 19 on card

needing reduced doses that could undermine their chances for survival.³

The prevalence of oral mucositis is high, with nearly 40% of chemotherapy patients developing it to some degree. It characteristically begins five to 10 days following the start of treatment and generally lasts from one to six weeks after it ends, although it can persist for as long as 46 to 104 days afterward. The widely held belief that mucositis is generally short-lived may actually cause patients to be complacent when vigilance with oral care is required to manage the condition.¹ Registered dental hygienists can educate and direct patients accordingly, leading to better compliance and a more favorable outcome.

There have been numerous studies investigating various medications and interventions that aim to reduce the incidence and severity of mucositis. While some common agents are effective at reducing the symptoms of oral mucositis, none have been shown to prevent it.^{1,2} Presently, the treatment of oral mucositis most often involves the use of oral rinses.

Chlorhexidine, or CHX, for example, is a commonly used antibacterial rinse. While it cannot prevent or reverse mucositis, it can treat gingivitis and plaque, two signs of poor oral health that augment mucositis. Long-term use of CHX, however, can lead to discolored teeth (that is usually reversible) and mucous membranes.³ Cetylpyridinium chloride, or CPC, is a broad spectrum antiseptic rinse that is less likely to result in side effects, although gum irritation and aphthous ulcers have been reported.⁴

Biotene is another commonly recommended mouth rinse for mucositis. Free of alcohol and irritants, it is designed to duplicate the enzymes naturally found in

saliva. It is important to note that while no known side effects have been reported, Biotene is somewhat limited to solely addressing xerostomia. Yet another rinse is magic mouthwash. Prepared by pharmacists, magic mouthwash combats mucositis by including at least three of the following: an antibiotic, antifungal, anti-inflammatory, a local anesthetic, and an antacid. While generally well tolerated, the effectiveness of magic mouthwash is unclear and side

The widely held belief that mucositis is generally short-lived may actually cause patients to be complacent when vigilance with oral care is required to manage the condition. Registered dental hygienists can educate and direct patients accordingly, leading to better compliance and a more favorable outcome.

effects can include a burning or tingling sensation in the mouth with accompanying nausea, diarrhea and drowsiness.⁵

Medications are often required for the treatment of oral mucositis pain. When pain is mild, the use of ice chips, baking soda, and salt rinses may provide sufficient, temporary relief. A 2% solution of lidocaine mixed with Kaopectate or Maalox can also be soothing. For moderate pain, topical morphine is usually adequate, but the most severe cases require the administration of systemic opioids.⁶

The use of antivirals and antifungals in oral mucositis helps manage the condition by targeting concomitant infections.² For example, antiviral medications such as acyclovir effectively prevent the reactivation of herpes simplex virus, and antifungals such as fluconazole, nystatin rinses, and clotrimazole troches treat or prevent candidiasis. Eliminating such infections can prevent exacerbations of mucositis, allowing patients to

proceed with their scheduled treatments.

One medication used to foster healing of the mucosa is Palifermin. Often prescribed for patients receiving a stem cell transplant, Palifermin has proven effective at reducing the length and severity of oral mucositis.¹ Unfortunately, common side effects include skin rashes, achy joints, hypertrophy, discoloration of mucous membranes, and altered taste sensation.

Recent research has demonstrated that the use of oral glutamine may reduce the duration and severity of oral mucositis during radiotherapy with little to no side effects. Glutamine, the most abundant free amino acid in the body, has already proven effective against chemotherapy and radiation-induced intestinal injury by way of its anti-inflammatory properties.⁷

A by-product of glutamine metabolism is glutathione, the body's most potent free radical scavenger. Patients with cancer demonstrate a depletion of skeletal muscle glutamine and subsequent glutathione over time. This depletion might influence, in part, the amount of normal tissue damage caused by the oxidative effects of chemotherapy or radiation.⁸ Certainly, further research is needed to determine the safety and efficacy of this natural product in eradicating oral mucositis.

It is widely recognized that oral mucositis and its complications

are generally managed via a thorough, consistent oral care regimen.¹ From brushing frequently with a non-abrasive toothpaste and soft-bristle toothbrush to flossing gently and using oral rinses, proper oral hygiene can reduce mucositis pain as well as the bacterial load that can lead to secondary infections.¹

A mouth rinse gaining popularity is CloSYS unflavored mouth rinse. CloSYS products are alcohol-, sulfate-, triclosan-, and gluten-free. Designed to eradicate harmful bacteria without the use of alcohol or irritating additives, the products also eliminate volatile sulfur compounds (VSC) that cause halitosis.¹⁰ Dentists and dental hygienists recommend them for general oral health and to relieve the discomfort of canker sores, but their application in addressing the cankerous lesions, dry mouth, and gingivitis of mucositis is growing. Certain cancer hospital facilities, such as the Cancer Treatment Centers of America (CTCA) at Western Regional Medical Center (Western), have added CloSYS products to their formularies for patients undergoing chemotherapy or radiation, and at least one major pharmaceutical manufacturer of chemotherapy medications, Novartis, is dispensing CloSYS to patients taking their breast cancer drug, Afinitor.

Following positive feedback from registered dental hygienists using the CloSYS oral health system to alleviate gingivitis, glossitis, and halitosis in Down syndrome patients,¹¹ Rowpar Pharmaceuticals, LLC, conducted a patient survey and subsequent interviews to ascertain product effectiveness with oral mucositis in cancer patients. The following four case histories from their files reflect diverse patient experiences that may prove helpful to others.

CASE 1:
Oral lesions in a 58-year-old female originally diagnosed with breast cancer in 2003 with a recurrence in 2013.

Treatment for this patient's cancer recurrence was a combination of chemotherapy and radiation. Five days after beginning treatment, she developed oral mucositis, not unlike the canker sores she suffered from most of her life but much more severe.

The sores, red with pus-filled centers located diffusely throughout her oral cavity, caused severe pain that interfered with eating and drinking. The crunchy, spicy foods the patient preferred were no longer tolerable, and toast, her favorite food, cut into the sores. The patient existed primarily on tepid soup and mashed potatoes. The patient shared that the mouth sores made her cancer experience more difficult and that she endured the pain of eating in order to maintain her stamina.

The patient's oncology nurse provided her with a pamphlet on the CloSYS products and after doing her own research, she ordered CloSYS toothpaste and unflavored mouth rinse. She liked that the products did not contain any irritants or alcohol that could potentially worsen her already inflamed mouth. She began brushing her teeth three to four times a day and rinsing several times a day between brushings.

After one week of using CloSYS products, the patient was able to swallow with less difficulty, and by the second week, the mucositis began to heal. Fewer and fewer cankerous lesions were noticeable as the weeks progressed, and the patient reported that she could chew and swallow without pain, vastly improving her mood and outlook.

While the patient still experiences occasional mouth sores, she is grateful for the relief she obtained during her treatments and the oral health benefits she continues to derive from the daily use of CloSYS products.

CASE 2:
Halitosis in a 46-year-old female diagnosed with nodular sclerosing Hodgkin lymphoma (stage 2A) in 2011.

This patient's treatment regimen consisted of six rounds (12 treatments) of ABVD chemotherapy (a combination of adriamycin, bleomycin, vinblastine, and dacarbazine).

The patient developed mucositis within four days of her first treatment. The lesions were red with white, ulcerated centers that felt like craters when her tongue brushed against them. The sores, numbering between eight to 10, were located inside the right buccal mucosa; the side she slept on.

Throughout her treatment, the patient craved spicy foods and fresh pineapple. While these favorite foods could have provided some comfort, the burning sensation they elicited made them impossible to tolerate. Additionally, each time the sores began to heal it was time for another treatment, and the lesions would return worse than before.

The patient decided to try Biotene after reading about it on a cancer blog, but the product had a taste and feel that nauseated her. The patient continued her search for oral health remedies to ease not only the sores but the significant xerostomia and subsequent halitosis that had developed along with them.

The patient discovered the CloSYS unflavored mouth rinse online, and immediately upon using it noticed that her mouth felt moist. There was no heavy, oily feel or sugary, minty taste to sour her stomach, and within three days the patient's breath was greatly improved. Impressed, her husband began using the CloSYS toothpaste, and they both still use it daily.

During her treatment, the patient brushed her teeth and rinsed her mouth twice a day with the CloSYS toothpaste and unflavored rinse, respectively. While she still developed mouth sores following treatments, they were not as severe and always healed quickly, making the treatment process more physically and emotionally tolerable.

CASE 3:
Gingivitis/"chemo taste" in a 58-year-old female diagnosed with ovarian cancer in 2014.

This patient's cancer treatment consisted of six monthly chemotherapy infusions of Taxol and carboplatin. The original goal was to administer the treatments weekly, but the side effects were too overwhelming for the patient and treatments needed to be spaced accordingly. The patient recalled that she was plagued with mouth sores both inside and at the corners of her mouth within one week of her very first treatment.

The patient's mucositis intensified following each treatment resulting in a cumulative effect that involved not only the buccal mucosa but the gingival tissues and teeth as well. While removing a tooth that had fractured and decayed, her dentist noticed the widespread gingivitis. The dental hygienist recommended CloSYS products for their antimicrobial action and the positive effects on gingival tissues she had observed in other patients with oral mucositis while undergoing chemotherapy.

Three months after starting on the CloSYS toothpaste and unflavored rinse, the dentist and hygienist noticed a significant reduction in the patient's gingivitis. The patient herself noted that her gums had stopped bleeding within the first month of using the CloSYS products.

In addition to oral mucositis, the patient was also plagued with a medicinal smell and taste that lingered on her breath from chemotherapy. She had tried mints, gum, and butterscotch candies to no avail. Having had good results with CloSYS products, she began brushing her teeth every two to three hours. Employing that regimen kept the heavy medication taste temporarily at bay, enabling her to ingest water and food without incident. As the patient said, "You feel so alone and lousy that you are very grateful to have one thing that makes you feel better."

CASE 4: Herpes simplex cold sores in a 50-year-old female diagnosed with breast cancer in 2012.

This patient's cancer treatment consisted of a lumpectomy followed by radiation daily for eight weeks and the ongoing oral administration of tamoxifen.

Prior to developing cancer, the patient had been prone to both canker sores and cold sores, with outbreaks of one or the other occurring on a monthly basis. Her doctor had recommended Abreva and Biotene, but none seemed to relieve or prevent her outbreaks. A friend suggested the CloSYS toothpaste, and with its everyday use, the patient's outbreaks went from monthly to approximately one outbreak every six months.

The patient switched to another brand when she ran out of the CloSYS toothpaste during her cancer treatments, but the sores multiplied and were resistant to healing. The sores were diffuse, located on her tongue, along the gum line, and around her teeth. The oral mucositis made it uncomfortable, even unbearable at times, for the patient to eat and drink. She suffered from nutrient depletion which magnified the fatigue from the treatments. The patient's sores were an added burden to her already challenged system, and this distressed her greatly.

By the time the patient finished her first tube of CloSYS toothpaste, the sores had abated. Although she could go for periods of time without sores, a pattern eventually emerged: when she ran out of CloSYS toothpaste and switched to another brand, the sores would reappear; when using the CloSYS toothpaste again, the sores would subside. Presently, the patient uses CloSYS toothpaste prophylactically and finds that only a small amount is required to maintain optimal oral health.

Oral mucositis is possibly the most prevalent and debilitating side effect of chemotherapy and radiation. It can interfere with one's ability to eat and drink at a time when adequate, even superior, nutrition is indicated. It can be so painful as to be dose limiting, thereby compromising the patient's best chance for survival. Although various medications and modalities address pain and secondary infections, proper oral care remains the mainstay for managing the complications of oral mucositis.

While mouth rinses and oral care products abound, these case histories indicate that CloSYS products effectively target oral lesions and gingivitis while alleviating the "chemo taste" that often plagues patients and diminishes their appetites. The products may also relieve xerostomia, helping patients to swallow food and engage in conversation more readily while targeting the halitosis that patients find so troubling and disruptive to intimacy.

Dental hygienists are in the unique position to provide exceptional care, education, and emotional support for their cancer patients with oral mucositis. Kathy Tran, RDH, MHA, has incorporated the CloSYS products to do precisely that for the many cancer patients she has treated over the last few years, including her own mother.

Kathy's mom was diagnosed with late stage pancreatic cancer which resulted in severe, treatment-induced oral mucositis and xerostomia. The CloSYS toothpaste and unflavored mouth rinse were the only products that did not sting, hurt, or make her gag. As her mother's condition deteriorated, Kathy sat by her bedside dipping a toothbrush in the CloSYS mouth rinse and gingerly brushing her mom's teeth. "Her whole body was shutting down and she was in tremendous pain everywhere, except for her mouth," Kathy said. "That was one less horror she had to deal with, and we were both thankful for that." Clearly, dental hygienists are able to improve the mood and quality of life for people facing the most overwhelming of challenges.

DR. ALISA COOPER is a chiropractor, certified clinical nutritionist and certified EFT (Emotional Freedom Techniques) practitioner with over 25 years of experience helping others achieve and maintain optimal health and wellbeing. Dr. Cooper's informative health presentations, books, blog articles and newsletters empower others to embrace vibrant, joyful living. Dr. Cooper maintains a private practice while writing and speaking on a sundry of topics and trends in healthcare today. She can be reached at 602-361-3283 or you can peruse her websites <http://LiveAndBeWell.com>, <http://TheWhiteRehab.com>, and <http://EssayRehab.com>.

EILEEN MORRISSEY, RDH, MS, is a practicing clinician, speaker, and writer. She is an adjunct dental hygiene faculty member at Burlington County College. Eileen offers CE forums to doctors, hygienists, and their teams. Reach her at emorrisseyrdh@aol.com or 609-259-8008. Visit her website at www.eileenmorrisey.com.

REFERENCES

1. Vachani C. Mucositis: the basics. OncoLink. <https://www.oncolink.org/support/side-effects/mucositis/mucositis-the-basics>. Updated July 25, 2016.
2. Mucositis. The Oral Cancer Foundation website. <http://oralcancerfoundation.org/complications/mucositis/>
3. Sonis ST. Oral mucositis in cancer therapy. *J Support Oncol*. 2004 Nov-Dec;2(6 Suppl 3):3-9.
4. McCullough RW. Actual duration of patient-reported mucositis: far longer than 2 to 4 weeks and may be avoidable altogether. *Korean J Clin Oncol*. 2016;12(1):1-6.
5. Elad S, Raber-Durlacher J, Brennan M, et al. Basic oral care for hematology-oncology patients and hematopoietic stem cell transplantation recipients: a position paper from the joint task force of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) and the European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT). *Support Care Cancer*. 2015 Jan;23(1):223-38.
6. Cetylpyridinium chloride (CPC). Perio-Expertise website. <http://www.perioexpertise.com/en/cetylpyridinium-chloride-cpc/>
7. Teister NS. Chemotherapy-induced oral mucositis treatment & management. *Medscape*. <http://emedicine.medscape.com/article/1079570-overview>. Updated: October 9, 2015.
8. Moynihan T. Expert answers: I have mouth sores from receiving chemotherapy. I've heard that something called "magic mouthwash" might help. What is it? *Mayo Clinic website*. <http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/chemotherapy/expert-answers/magic-mouthwash/tq-20058071>. Updated July 6, 2016.
9. Chattopadhyay S, Saha A, Azam M, Mukherjee A, Sur PK. Role of oral glutamine in alleviation and prevention of radiation-induced oral mucositis: a prospective, randomized study. *South Asian J Cancer*. 2014 Jan;3(1):8-12.
10. Alcohol-Free Oral Health Rinses. CloSYS website. https://closys.com/our_products/
11. Andrews C. Reducing stress for dental patients with down syndrome. *RDH Magazine website*. <http://www.rdhmag.com/articles/print/volume-36/issue-2/contents/reducing-stress-with-down-patients.html>. Published February 17, 2016.