

В типичном клиническом случае афта — это мелкая язва размером до 1 см, округло-овальной формы, покрытая фибринозным серо-желтым налетом, которая окружена резко ограниченным гиперемизированным ободком с небольшим воспалительным инфильтратом в основании. Эпителизируется данная афта в течение 7–10 дней.

Основные сложности в лечении ХРАС связаны с недостаточной активностью противомикробных препаратов и снижением к ним чувствительности микрофлоры. Большинство известных антисептиков, которые применяются в лечении данных заболеваний — это препараты в состав которых входит хлогексидина биглюканат. Однако его низкая фунгицидная активность, а также другие недостатки ограничивают его применение.

Цель

Определение эффективности применения комбинированного препарата «Лизак» с хорошо выраженными антисептическими, антибактериальными и противогрибковыми свойствами, в результате наличия в нем двух активных компонентов одним из которых есть хорошо известный лизоцим — мукополисахарид, что имеет хорошо выраженное антимикробное, противовирусное действие, а также способствует повышению местного иммунитета. Вторым активным составляющим есть деквалиния хлорид — антисептик.

Материал и методы исследования

Для проведения лечения и определения эффективности данного препарата было обследовано 20 лиц мужского и женского пола в возрасте от 28 до 35 лет, которые были разделены на две группы (основную и дополнительную) с диагнозом ХРАС. Для пациентов основной группы кроме стандартного терапевтического лечения был назначен препарат «Лизак». Для дополнительной лишь стандартное лечение — полоскания антисептическими растворами и использования антибактериального геля.

Результаты исследования и их обсуждение

После проведенной терапии пациенты обеих групп были повторно обследованы по общепринятым терапевтическим методам и в результате клинических исследований показали, что применение препарата «Лизак» с общепринятым методом классического лечения сокращает ликвидацию воспалительного процесса, стимулирует процессы регенерации дефектов слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта в среднем быстрее на 4–5 дней.

Вывод

Применение препарата комбинированного действия «Лизак» подтвердило свою высокоэффективность, благодаря антибактериальному и иммуностимулирующему действию, поэтому целесообразно рекомендовать данный препарат в комплекс терапевтического лечения ХРАС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калюжна, Л. Д. Хвороби шкіри обличчя, слизової оболонки ротової порожнини червоної облямівки губ / Л. Д. Калюжна, Г. В. Білолицька. — Львів, 2000.
2. Петраш, Н. В. Захворювання слизової оболонки порожнини рота / Н. В. Петраш. — Львів, 2001.
3. Данилевський, М. Ф. Захворювання слизової оболонки порожнини рота / М. Ф. Данилевський, О. Ф. Несин, Ж. І. Рахній. — К.: Здоров'я, 1998. — 205 с.

УДК 579:[612.79.015:611.976]:543.856

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ БАКТЕРИЦИДНОГО ДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ КУСКОВОГО МЫЛА

Дегтярева Е. И., Атанасова Ю. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Интakтная кожа человека, даже тщательно вымытая, колонизирована различными микроорганизмами, которые образуют постоянную (резидентную) микрофлору. Резидентная микрофлора достаточно важна для иммунитета, так как, с одной стороны, она стимулирует образование антител и, с другой стороны, придает коже сопротивляемость к колонизации на ней других микроорганизмов, так как она продуцирует свободные жирные кислоты, которые обладают бактерицидным действием [1]. Микрофлора кожи представлена не только постоянными (резидентными), но и временными (транзиторными) микроорганизмами. Наличие транзиторной микрофлоры является результатом контакта кожи с внешней средой. Транзиторная микрофлора (кишечные палочки, клебсиеллы, псевдомонады,

сальмонеллы, золотистый стафилококк, дрожжеподобные грибы, синегнойная палочка, ротавирусы и др.), попав на кожу, сохраняется на руках не более 24 ч и может быть легко удалена с помощью обычного мытья рук или обработки антисептиками [2]. Резидентные микроорганизмы практически невозможно полностью удалить или уничтожить с помощью обычного мытья рук или даже антисептических процедур, хотя их численность при этом может быть значительно снижена. Полное удаление микроорганизмов с поверхности кожи рук не только невозможно, но и нежелательна: нормальная микрофлора препятствует колонизации кожи другими, гораздо более опасными микроорганизмами, прежде всего грамотрицательными бактериями. Проблема выбора и эффективного использования кускового мыла для гигиенической обработки рук является и на данный момент актуальной.

Цель

Оптимизировать применение кускового мыла как дезинфицирующего средства с целью повышения эффективности управления эпидемическим процессом инфекций.

Научной новизной данной работы является, то, что впервые была изучена МПК различных сортов мыла отечественного и зарубежных производителей для условно-патогенных микроорганизмов.

Материал и методы исследования

Объектом исследования данной работы являются различные сорта кускового мыла отечественного и зарубежного производства, применяемые для гигиенической обработки рук. Выше перечисленные сорта мыла были приобретены в объектах розничной торговли г. Гомеля. Исследования по изучению бактерицидных свойств данных сортов мыла производились на базе учебной лаборатории кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии УО «Гомельский государственный медицинский университет».

Определение количества КОЕ микрофлоры кожи рук

Для изучения количества КОЕ резидентной и транзитной микрофлоры кожи рук нами был использован метод отпечатков. С этой целью мы использовали бакпечатки с питательным агаром (ПА ГРМ-агар). Бакпечатки представляют собой модифицированный вариант стандартных чашек Петри. Они позволяют получить лучшие по сравнению с обычными чашками Петри результаты, причем с меньшими трудозатратами. Бакпечатки были изготовлены из двойного слоя стерильной медицинской марли фрагментами диаметром 4 см, которые заливали стерильным питательным агаром.

Было обследовано 80 студентов 2 курса лечебного и медико-диагностического факультетов. В ходе эксперимента было сформировано 8 групп по 10 студентов в каждой, использовалось 8 наименований кускового мыла, произведенных на ОАО «Гомельском жировом комбинате» (РБ). Исследовалась кожа рук в области тыльной стороны ладони. Посев производился методом отпечатков до мытья рук и после мытья рук. Посевы производились двумя бакпечатками с кожи руки до и после гигиенической обработки соответственно. Бакпечатку стерильным пинцетом прижимали к поверхности кожи, время ее экспозиции на коже составляло 20 с, после чего бакпечатки помещали в чашки Петри и культивировали в термостате 24–48 ч при температуре 37 °С.

Для определения числа КОЕ резидентной микрофлоры кожи рук студентов было подсчитано количество колоний выросших микроорганизмов на ПА ГРМ-агаре до и после мытья кусковым мылом.

Определение МПК различных сортов кускового мыла

Для определения минимальной подавляющей концентрации различных сортов кускового мыла отечественного и зарубежного производства был использован метод двукратных серийных разведений. Вначале готовили исходное разведение исследуемого мыла — 1/100 с последующим автоклавированием. Затем производили двукратные разведения мыла в МПБ от 1/100 до 1/3200. Для этого в стерильные пробирки, кроме 1-й, наливали по 5 мл МПБ и автоклавировали в режиме 1 атм, 121 °С, время экспозиции 40 мин. Затем в 1-ю и 2-ю пробирки вливали 5 мл основного разведения исследуемого мыла. Из 2-й пробирки, в которой объем и разведение мыла увеличились в 2 раза, 5 мл содержимого переносили в 3-ю, из 3-й в 4-ю и т. д. до последней, из которой 5 мл выливали для уравнивания объемов. Было приготовлено по три ряда двукратных разведений для каждого сорта мыла соответственно, так как МПК определялось в отношении трех видов индикаторных культур.

Для приготовления инокулюма тест-культур использовали чистые суточные бактериальные культуры *E. coli*, *S. aureus*, *Ps. aeruginosa*, выращенные на скошенном ПА ГРМ-агаре. В центрифужную пробирку с 5 мл изотонического раствора хлорида натрия стерильным хлопковым тампоном вносили необходимое количество бактериальной культуры до оптической плотности 0,5 по МакФарланду (контроль с помощью денситометра), соответствующей $1,5 \times 10^8$ КОЕ/мл. Вносили приготовленный инокулюм соответствующей культуры в объеме 20 мкл в каждое разведение исследуемого сорта мыла и инкубировали в термостате при температуре 37 °С в течение 24 ч. Учет МПК различных сортов мыла в отношении индикаторных культур производили на пластинчатой среде Мюллер-Хинтон. Из каждой пробирки двукратных разведений производили забор содержимого в объеме 20 мкл

и делали посев на пластинчатую питательную среду в соответствующие сектора. Чашки Петри помещали в термостат вверх дном и инкубировали при температуре 37 °С в течение 24–48 ч. О МПК исследуемых сортов мыла судили по минимальному разведению мыла, которое подавляет рост индикаторной культуры на пластинчатой питательной среде. Минимальная подавляющая концентрация мыла вызывает полное подавление заметного невооруженным глазом роста индикаторных культур на пластинчатых питательных средах в стандартных для них условиях.

Уровень антимикробной активности различных наименований мыла рассчитывали по формуле:

$$R = \log(N_K / N_T),$$

где R — уровень антимикробной активности;

N_K — среднее число колонеобразующих единиц микрофлоры кожи рук до их мытья кусковым мылом;

N_T — среднее число колонеобразующих единиц микрофлоры кожи рук после их мытья кусковым мылом.

Результаты исследования и их обсуждение

Используя результаты, полученные в ходе исследований по изменению числа колонеобразующих единиц микрофлоры кожи рук до и после их мытья кусковым мылом, был рассчитан уровень антимикробной активности восьми наименований мыла.

Уровень антимикробной активности исследуемых сортов мыла колеблется от 39 до 59 %. Наиболее высоким антимикробным действием обладают: мыло «Greenelle Ag+» (59 %), «Нарцисс» (55 %), «Хозяйственное» (54 %), «Антибактериальное» (51 %), а наименьшим — «Земляничное» (34 %).

Моющая способность мыла зависит от его поверхностной активности и значения pH раствора этого мыла. Чем выше значение поверхностной активности мыла, а также значение его щелочной среды, тем большей моющей способностью обладает данное мыло.

Щелочность растворов исследуемых мыл изменялась в узком диапазоне pH 10,4–10,7, таким образом, она для всех наименований мыла оказалась весьма высокой. Из полученных экспериментальных результатов, следует, что наибольшей моющей способностью из 8 исследуемых наименований кускового мыла обладают: «Greenelle Ag+», «Нарцисс», «Хозяйственное», «Антибактериальное», «Детское».

Число колонеобразующих единиц резидентной микрофлоры кожи рук до и после их мытья кусковым мылом определяли, подсчитывая количество колоний выросших микроорганизмов на ПА ГРМ-агаре бакпечатков.

Число колоний микрофлоры кожи рук на питательной среде после их гигиенической обработки мылом уменьшается. Это подтверждается тем, что мыло удаляет транзитную и часть резидентной микрофлоры. В каждой экспериментальной группе были бакпечатки с увеличением КОЕ микроорганизмов после гигиенической обработки рук, что можно объяснить тем, что с кожи рук микроорганизмы попадают на влажный кусок мыла и контаминируют его. В результате этого, кусок мыла может становиться источником распространения той микрофлоры, которая попадает на него во время гигиенической обработки рук при его массовом использовании. Для предупреждения контаминации микроорганизмами кускового мыла, его лучше использовать индивидуально или одноразово маленькими фрагментами.

Благодаря определению минимальной подавляющей концентрации мы можем выбрать наиболее эффективные сорта мыл, обладающих наилучшей бактерицидной активностью в отношении *E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*.

Наиболее эффективными в отношении кишечной палочки являются мыла: «Greenelle Ag+», «Детское» (производство РБ) и «Yves rocher» (производство Франция). Мыла хозяйственное «Блестер» (производство РБ) и «Safeguard Nature» (производство Россия) обладают наибольшей бактерицидностью в отношении золотистого стафилококка.

Заключение

В ходе данной работы установлено, что после гигиенической обработки рук исследуемыми сортами мыла число КОЕ микрофлоры кожи рук на питательной среде уменьшается. Это подтверждает то, что мыло удаляет транзитную и часть резидентной микрофлоры. Однако в каждой экспериментальной группе были случаи увеличения КОЕ микроорганизмов после гигиенической обработки рук, что можно объяснить тем, что с кожи рук микроорганизмы попадают на влажный кусок мыла и контаминируют его. На основании этого, использовать кусковое мыло в общественных местах и ЛПУ, необходимо в виде маленьких фрагментов для однократного индивидуального использования, с целью предупреждения его контаминации микроорганизмами, находящимися на коже рук предыдущего пользователя.

Из полученных экспериментальных результатов, следует, что наибольшей моющей способностью из 8 исследуемых наименований кускового мыла обладают: «Greenelle Ag+», «Нарцисс», хозяй-

ственное «Блестер», «Антибактериальное», «Детское». Наиболее высоким антимикробным действием обладают: «Greenelle Ag+» (59 %), «Нарцисс» (55 %), хозяйственное «Блестер» (54 %), «Антибактериальное» (51 %), а наименьшим — «Земляничное» (34 %).

На основании полученных результатов по определению МПК различных сортов кускового мыла рекомендуется с целью гигиенической обработки рук для индивидуального использования, в общественных местах и ЛПУ применять мыла «Greenelle Ag+», хозяйственное «Блестер», «Детское» отечественного производства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ванюков, Д. А. Хирургическая и гигиеническая обработка рук медицинского персонала / Д. А. Ванюков, Л. С. Сверчкова // Поликлиника. — 2010. — № 4. — С. 36–42.
2. Афишенов, Г. Е. Современные подходы к гигиене рук медицинского персонала / Г. Е. Афишенов, А. Г. Афишенова // Российский НИИ Травматологии и ортопедии им. В. Р. Вредина. — 2010. — № 3. — С. 68–77.

УДК [616.24 – 002 – 007.272 – 036.12 +616.12–008.331.1] – 078: 57.083.31 : 577. 152. 34
**ВЫРАЖЕННОСТЬ АНТИПРОТЕАЗНЫХ МЕХАНИЗМОВ
У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ
В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

Делевская В. Ю.

**«Харьковский национальный медицинский университет»
г. Харьков, Украина**

Введение

В последние годы большое внимание уделяется изучению роли ингибиторов протеолиза в биологических жидкостях. Плазменные ингибиторы выявляются в секрете бронхов, желчи, спинномозговой и околоплодной жидкостях, дуоденальной слизи. Значимость ингибиторов в регуляции внутриклеточного протеолиза при развитии патологических процессов остается недостаточно изученной. К основным естественным ингибиторам ферментов относятся α_1 -ингибитор протеиназ и α_2 -макроглобулин. Механизм их действия заключается в том, что ингибитор служит высокоспецифичным субстратом-мишенью для фермента, подвергаясь ограниченному протеолизу. Так, α_2 -макроглобулин обратимо связывает и транспортирует факторы свертывания крови, калликреин, плазмин, трипсин, хомотрипсин и протеазы острой фазы воспаления. Как показывают исследования, α_2 -макроглобулин обладает не только функциями ингибирования протеиназ, но и активирует внутриклеточные пути сигнальной трансдукции и регуляции иммунной системы. На сегодняшний день функция α_2 -макроглобулина четко не определена: иногда его относят к белкам острой фазы воспаления, а иногда — к факторам апоптоза, внеклеточным шаперонам и радиопротекторам [1].

Участие α_2 -макроглобулина в патогенезе хронических заболеваний органов дыхания обусловлено его непосредственным ингибированием металлопротеиназ в межклеточной среде [2]. У здоровых лиц существует баланс протеазно-антипротеазных систем при условии отсутствия заболеваний органов дыхания, о чем свидетельствует сильная взаимосвязь между α_2 -макроглобулином и матриксными металлопротеазами [3]. При хроническом обструктивном заболевании легких (ХОЗЛ) D. C. Grootendorst и соавт. считают α_2 -макроглобулин маркером воспаления, а снижение его активности — стратегической целью при лечении ХОЗЛ [4].

Интересно, что α_2 -макроглобулин в последние годы получил интерес и при кардиальной патологии, в частности, при гипертрофии миокарда. Так, P. Annarogani и соавт. сообщили о значительном росте уровня кардиальной изоформы α_2 -макроглобулина при сердечно-сосудистых заболеваниях и предложили ее для диагностики патологии сердца [5].

Очевидно, что в развитии и прогрессировании как кардиальной, так и легочной патологии принимают участие и факторы фиброза, и факторы деградации экстрацеллюлярного матрикса (ЭЦМ), приводящие к перестройке ЭЦМ миокарда и легких. При этом интересным является изучение механизмов, сдерживающих активность протеолиза, что и определило цель данного исследования.

Цель

Изучить состояние антипротеазной активности сыворотки крови у больных ХОЗЛ в сочетании с артериальной гипертензией (АГ).

Материал и методы исследования

Обследовано 105 больных АГ и ХОЗЛ. 1 группу составили 80 больных с сочетанием АГ II стадии и ХОЗЛ II–III степеней бронхообструкции (54 мужчины и 26 женщин, средний возраст $64,02 \pm 1,54$ года),