

# КОЛОНИЗАЦИОННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПОЛОСТИ РТА КАК ПРЕДИКТОР РИСКА КАРИЕСА И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

*В.В. Черета, Т.А. Петрушанко, Г.А. Лобань*

*Высшее учебное заведение Украины “Украинская медицинская  
стоматологическая академия”, Полтава, Украина*

Несмотря на большое количество исследований, посвященных изучению кариеса и болезней пародонта эти проблемы остаются одними из самых важных в практике врача-стоматолога в связи с высокой распространенностью указанных заболеваний во многих странах мира. Накопленный в последние десятилетия опыт свидетельствует, что ведущая роль в возникновении кариеса и воспалительных заболеваний пародонта принадлежит микробным и иммунным сдвигам, происходящим в полости рта, на фоне генетической предрасположенности.

Полость рта представляет собой экологическую систему, заселенную различными микроорганизмами, объединенными в биопленку. Резидентная микрофлора, как неотъемлемая часть этой микроэкосистемы, совместно со слизистой оболочкой полости рта (СОПР) выполняет барьерно-защитную функцию и обеспечивает ее колонизационную резистентность.

Колонизационная резистентность – один из механизмов местного иммунитета – зависит от совокупности факторов, препятствующих адгезии и размножению бактерий на слизистых оболочках. Определенная роль в этом принадлежит резидентной микрофлоре, которая является антагонистом бактерий, факультативных для той же экологической ниши. Антагонистическое действие нормальной микрофлоры осуществляется благодаря значительной адгезивной и колонизирующей способности резидентных видов микробов, а также продукции специфических веществ – бактериоцинов и антибиотиков, которые подавляют рост патогенных микроорганизмов.

Прогнозирование и ранняя диагностика микроэкологических нарушений СОПР имеет важное значение для осуществления мониторинга стоматологического здоровья. В связи с этим актуален поиск быстрых, доступных и эффективных скрининговых диагностических методов оценки функционального состояния полости рта.

**Целью** нашей работы явилось повышение эффективности диагностики микроэкологических нарушений слизистой оболочки полости рта путем скрининговой оценки ее колонизационной резистентности у лиц с разным стоматологическим статусом.

## Материалы и методы

Проведено клиническое и лабораторное исследование 182 лиц в возрасте 19-29 лет. Из них выделена контрольная группа – 22 человека, у которых не выявлено поражений твердых тканей зубов и пародонта. Три опытные группы включали: 1- 51 человек с низким уровнем интенсивности кариеса ( $KПУ < 6$ ); 2 – 52 человека с высоким уровнем его интенсивности ( $KПУ \geq 6$ ); 3 – 57 пациентов, у которых был диагностирован катаральный гингивит.

У всех обследуемых провели скрининговую оценку колонизационной резистентности слизистой оболочки полости рта (СОПР) по собственной методике, на которую получен патент UA 51373 МПК (2009) G01N 33/48. Для этого в мазке по Романовскому-Гимзе из соскоба с внутренней поверхности щеки провели подсчет адгезированных на буккальных эпителиоцитах оральных стрептококков. Определяли адгезивное число (АЧ) - среднее количество стрептококков, адгезированных на 1 эпителиоците, адгезивный индекс (АИ) - процент буккальных эпителиоцитов, которые адгезировали более 10 стрептококков, и показатель колонизационной резистентности (ПКР) в баллах. АЧ 20-60 оральных стрептококков и АИ 50% соответствовали ПКР равному 1 балл, что характеризует высокий уровень колонизационной резистентности СОПР. АЧ менее 20 и АИ менее 50% соответствует ПКР 0 баллов и свидетельствует об угнетении барьера колонизационной резистентности и снижении антагонистических свойств нормальной микрофлоры. При АЧ более 60 и АИ 100% ПКР равен 2 баллам и свидетельствует об увеличении напряжения колонизационного барьера, количественное увеличение микроорганизмов, среди которых могут быть не только симбионтные, но и условно-патогенные и патогенные.

Статистическую обработку полученных результатов провели используя программы SPSS 17.0 и Microsoft Excel 2003. Наличие отличий между исследуемыми показателями анализировали по критерию Стьюдента. Выявленные частоты в отдельных группах сравнивали по критерию  $\chi$ -квадрат для определения достоверности их отличия.

## Результаты

Выявлено, что цитологические мазки обследуемых лиц по ПКР отличались. В контрольной группе лиц частота выявления ПКР 1 балл в цитологических мазках составляла 68,2%, тогда как ПКР 0 баллов наблюдали только у 31,8% лиц, а ПКР 2 бала не регистрировали. При развитии кариеса и гингивита наблюдалось увеличение лиц с ПКР 0 баллов и 2 балла а также, соответственно, уменьшение числа лиц с ПКР 1 балл. Так, у лиц с  $KПУ < 6$  частота выявления ПКР 0 баллов и 2 балла составила 54,9%, у людей с  $KПУ \geq 6$  – 80,8% ( $p < 0,05$ ), у лиц с гингиви-

том – 100% ( $p < 0,05$ ). Частотные характеристики выявления ПКР 1 балл для обследуемых этих групп составило соответственно 45,1%, 19,2% ( $p < 0,05$ ), и 0% ( $p < 0,05$ ). Полученные результаты свидетельствуют о снижении барьера колонизационной резистентности СОПР при кариесе и гингивите.

Среднее АЧ в исследуемых группах существенно не отличалось. Среднее значение АИ у лиц с КПУ  $\geq 6$  было на 22,6% ( $p < 0,05$ ), а у больных гингивитом на 17,7% ( $p < 0,05$ ) ниже, чем у людей контрольной группы. Это свидетельствует об уменьшении количества буккальных эпителиоцитов, которые адгезировали более 10 оральных стрептококков и указывает на снижение колонизационной резистентности у лиц с высокой интенсивностью кариеса и воспалительными заболеваниями десен.

### **Обсуждение**

Полученные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей с интактными зубами и деснами наблюдается высокий уровень колонизационной резистентности слизистой оболочки полости рта. Развитие кариеса и гингивита сопровождается изменениями колонизационной резистентности, в том числе увеличивается количество людей, у которых диагностируется угнетение барьера колонизационной резистентности СОПР.

Важную роль в формировании колонизационной резистентности играет резидентная микрофлора, эпителиоциты и их рецепторы, комплементарные адгезинам бактерий, составляющих микробиоценоз конкретного биотопа. Классическим методом оценки микрофлоры полости рта является бактериологический метод, который заключается в определении количественного и качественного ее состава. Однако эти исследования требуют специальных навыков, значительных временных затрат и материально-технического обеспечения, в то время как клиническая стоматология нуждается в быстром, доступном и эффективном способе определения колонизационной резистентности полости рта.

### **Заключение**

Поражение твердых тканей зубов кариесом и развитие катарального гингивита сопровождается снижением уровня колонизационной резистентности полости рта, причем интенсивность этого снижения отражает активность кариозного процесса и развитие воспаления. Полученные данные подтверждают ключевое значение колонизационной резистентности полости рта в инициации и развитии кариеса и воспалительных заболеваний тканей пародонта. При планировании профилактических программ необходимо учитывать состояние колонизационной резистентности полости рта как предиктора риска развития основных стоматологических заболеваний.