

УДК 616.31-022

Г.А. Лобань

**РОЛЬ РЕЗИДЕНТНОЇ МІКРОФЛОРИ В РОЗВИТКУ
ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПОРОЖНИНИ РОТА**

Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»

Порожнина рота становить собою екологічну систему для мікроорганізмів, що формують резидентну мікрофлору, яка відіграє важливу роль у здоров'ї та хворобах людей. Багатство харчових ресурсів, постійна вологість, оптимальні значення рН і температури створюють сприятливі умови для адгезії, колонізації та розмноження різних мікробних видів [1].

Резидентна (індигенна, автохтонна) мікрофлора представлена специфічними для цього біотопу мікроорганізмами, постійно наявними в порожнині рота. Резидентна мікрофлора поділяється на облігатну і факультативну. Облігатна постійно живе в порожнині рота, це сукупність популяцій різних видів мікроорганізмів, яка склалася в ході еволюції, стійка до факторів порожнини рота і становить собою обов'язкову біологічну систему порожнини рота. Факультативна мікрофлора зустрічається рідше, найбільш характерна для окремих захворювань зубів, пародонта, слизової оболонки порожнини рота і губ [2].

Щільність мікробної колонізації порожнини рота можна порівняти з такою в кишечнику. Так, 1 мл слини містить від 4 млн. до 5 млрд. мікроорганізмів; 1 г зубного нальоту - 10-1000 млрд. У порожнині рота превалюють бактерії, що представлені відносно стабільною групою аеробів і анаеробів, спектр яких може варіювати в межах 120-200 видів. Різноманіття видів пояснюють гігієнічними звичками, станом зубів, віком та іншими чинниками. Видовий склад мікробної флори порожнини рота в

нормі досить сталий, але кількість мікроорганізмів може суттєво коливатися [3].

Мікроорганізми, що заселяють порожнину рота, є антагоністами патогенної флори [4, 5] і в той же час резидентна мікрофлора порожнини рота сама здатна викликати розвиток серйозних захворювань.

Захворювання порожнини рота, як і будь-які хвороби людини, в основному індукуються і визначаються двома групами факторів: зовнішніми (мікроорганізми, фізичні та хімічні впливи) і системними внутрішніми факторами, серед яких основне значення має спадковість, а також стан імунної та ендокринної систем. Хоча, безперечно, що і початок і результат захворювання визначаються взаємодією зовнішніх і внутрішніх факторів [3].

Особливий інтерес викликають неспецифічні захворювання порожнини рота, в етіології та патогенезі яких основне значення мають представники резидентної мікрофлори в порожнині рота. Крім того, в порожнині рота можуть зустрічатися і захворювання, що викликані специфічним збудником. До них належать актиномікоз, туберкульоз, сифіліс, кандидоз тощо. Під час деяких інфекційних захворювань можливі характерні специфічні прояви в порожнині рота, зокрема під час дифтерії, кору, скарлатини, вітряної віспи та інших.

Для патології, що викликана індигенною мікрофлорою ротової порожнини, характерні такі моменти:

1. Інфекція завжди ендогенна, тобто обумовлена мікроорганізмами, наявними в порожнині рота здорової людини;
2. Процес не має специфічного збудника, тобто обумовлений дією різних мікроорганізмів, часто кількома видами одночасно;
3. Захворювання супроводжується змінами в складі всієї симбіотичної флори порожнини рота;
4. Спостерігається зниження природного імунітету, і як

наслідок - пригнічення бар'єру колонізаційної резистентності на рівні слизових оболонок і зниження антагоністичних властивостей нормальної мікрофлори;

5. Майже завжди наявні алергізація і стан сенсibiliзації організму до представників резидентної мікрофлори, до продуктів їхньої життєдіяльності, особливо за умов пародонтиту [6].

Отже, більшість стоматологічних захворювань не мають свого специфічного збудника і виникають як наслідок змін мікробіоценозу ротової порожнини. До таких захворювань порожнини рота належать карієс зубів, захворювання пародонта і запальні процеси щелепно-лицьової ділянки [7, 8,9].

У науковій літературі стало з'являтися усе більше даних, які свідчать, що головною причиною розвитку ендогенних інфекцій є втрата толерантності імунної системи організму до представників його резидентної мікрофлори [10]. Ці процеси отримали своє пояснення після відкриття так званих образрозпізнавальних рецепторів [11]. Через образрозпізнавальні рецептори на клітинах імунна система відрізняє резидентну мікрофлору від транзитної. До першої в організмі формується регіональна толерантність, друга пригнічується імунною системою, а при потраплянні в організм знищується. Таким чином, ці рецептори специфічно контролюють усі імунні процеси організму і за допомогою них імунна система слідкує за сталістю не тільки клітинного складу органів і тканин самого організму, а і його мікрофлори [12].

Мікробіоценоз порожнини рота зазнає суттєвого впливу зовнішніх і внутрішніх факторів. Так, антимікробні препарати використовуються не тільки в терапії стоматологічних захворювань, а і профілактично, коли вони не показані. В останні десятиріччя широкого розповсюдження набули засоби гігієни порожнини рота, до складу яких входять антисептичні та антибактеріальні речовини. Хоча, незважаючи на

надзвичайно широке використання стоматологами засобів антимікробної терапії та посилення антимікробного потенціалу зубних гігієнічних засобів, стоматологічна захворюваність неухильно зростає, причому не тільки в Україні, але навіть у високорозвинених країнах [13, 14, 15].

Потужна антимікробна дія на мікробіоценоз порожнини рота викликає розвиток дисбактеріозу. Дисбактеріоз (дисбіоз) - зміна кількісного і якісного складу представників нормальної мікрофлори, зменшення кількості або зникнення деяких видів мікроорганізмів за рахунок інших і поява мікроорганізмів, які зазвичай зустрічаються в незначній кількості або зовсім не визначаються [6]. Ураховуючи той важливий факт, що мікробіоценоз як у нормі, так і особливо за умов патології представлений не тільки бактеріями, а і вірусами, грибами, вирішено в клінічну практику ввести інший термін, що найбільш адекватно відображає патофізіологічну сутність порушень екології ротової порожнини, - дисбіоз [17, 18].

При цьому кількість симбіонтної мікрофлори зменшується, а її місце займають умовно-патогенні та патогенні види мікроорганізмів, формуються змінені клони, що несуть плазміди антибіотикостійкості.

Крім того, тривале місцеве застосування антимікробних засобів змінює властивості резидентних бактерій і вони починають сприйматись імунною системою як "чужі", що запускає імунну реакцію і формує первинне запалення.

Отже, мікроорганізми порожнини рота знаходяться в складних екологічних взаємовідносинах. Рівновага між бактеріальним симбіозом, вірулентністю мікроорганізмів і резистентністю макроорганізму забезпечує цілість тканин ротової порожнини [19]. Втручання в цю рівновагу (в тому числі й антисептичними та антимікробними засобами) створює умови для розвитку захворювань, асоційованих із порушенням складу нормальної мікрофлори.

Література

1. Черета В.В. Мікрофлора як фактор виникнення запальних хвороб пародонта / Черета В.В. // Український стоматологічний альманах.- 2007.- №1.- С.77-80.
2. Лобань Г.А. Мікробіологія, вірусологія та імунологія порожнини рота / Лобань Г.А., Федорченко В.І. - Полтава: Верстка, 2003. - 123 с.
3. Боровский Е.В. Биология полости рта / Боровский Е.В., Леонтьев В.К. - М.: Медицинская книга, 2001.-302 с.
4. Бондаренко В.М. Иммуностимулирующее действие лактобактерий, используемых в качестве основы препаратов пробиотиков / Бондаренко В.М., Рубакова Э.И., Лаврова В.А. // Микробиология, эпидемиология и иммунобиология. - 1998.-№5.-С.107-112.
5. Тюрин М.В. Антибиотикорезистентность и антагонистическая активность лактобацилл : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / Тюрин М.В. - М., 1990. – 18 с.
6. Микрофлора полости рта: норма и патология / Зеленова Е.Г., Заславская М.И., Салина Е.В., Рассанов С.П. - Нижний Новгород: Издательство НГМА, 2004. – 156 с.
7. Хидирбегишвили О. Пародоксы современной кариесологии / Хидирбегишвили О. // Стоматолог.- 2003.-№5.-С.22-27.
8. Кузнецов Е.В. Микробная флора полости рта и ее роль в развитии патологических процессов // Терапевтическая стоматология : [учебн. пособие] / Кузнецов Е.В., Царев В.Н.; под. ред. проф. Л.А.Дмитриевой . - М.: МЕДпресс-информ, 2003.-С.178-212.
9. Дмитриева Л.А. Современные представления о роли микрофлоры в патогенезе заболеваний пародонта / Дмитриева Л.А., Крайнева А.Г. // Пародонтология.- 2004. - №1 (30). - С.8-15.

10. Gad M. Dendritic cells in periferal tolerance and immunity / Gad M., Claesson M.H., Pedersen A.E. // APMIS. - 2003. - P.766-769.
11. Лебедев К.А. Новая иммунология – иммунология образраспознающих рецепторов / Лебедев К.А., Понякина И.Д. // Известия РАН. Серия биологическая. - 2006.-№5.-С.517-525.
12. Лебедев К.А. Новый этап развития иммунологии / Лебедев К.А., Понякина И.Д. // Природа.- 2006. - №4. - С.3-10.
13. Онищенко В.С. Современные стоматологические проблемы / Онищенко В.С. // Медичний всесвіт.- 2001. - Т.І, №1. - С.120-122.
14. Н.Давыдова Т.Р. К проблеме дисбактериоза в стоматологической практике / Н.Давыдова Т.Р., Карасенкова Я.Н., Хавкина Е.Ю. // Стоматология.- 2001. - №2. -С.23-24.
15. Никифорчин І.Р. Особливості мікробіоценозу ротової порожнини пацієнтів із стоматологічними захворюваннями з порушеннями в системі місцевого імунітету / Никифорчин І.Р., Гевкалюк Н.О., Рожко М.М. [та ін.] // Мікробіологічний журнал.- 2004. - Т.66, №1. - С.57- 61.
16. Левицкий А.П. Кризис антимикробной терапии и профилактики в стоматологии / Левицкий А.П. // Вісник стоматології.- 2005. - №3. - С.66-69.
17. Блохина И.Н. Дисбактериозы / Блохина И.Н., Дорофейчук В.Г. - Л.: Медицина, 1979.- 175 с.
18. Дисбактериоз. Причины возникновения, лечение и профилактика / Игнатова Г.Н., Крамарь В.С., Перов Ю.А. [и др.] // Методические рекомендации для врачей. - Ростов-на-Дону, 1988. - 25 с.
19. Фэзылова Ю.В. Колонизационная резистентность и гуморальные факторы защиты слизистой оболочки полости рта у больных с хроническими воспалительными заболеваниями пародонта /Фэзылова Ю.В., Хитров В.Ю., Закиров Ф.Х. // Казанский медицинский журнал.- 2007. - Т.88, №5. - С.82-87.

Резюме

Микроорганизмы, заселяющие полость рта, являются антагонистами патогенной микрофлоры, и в то же время резидентная микрофлора полости рта сама способна вызывать развитие серьезных заболеваний. Главной причиной развития эндогенных инфекций полости рта является утрата толерантности иммунной системы организма к представителям его резидентной микрофлоры. Длительное применение антимикробных препаратов изменяет свойства резидентных бактерий, и они начинают восприниматься иммунной системой как "чужие", что запускает иммунную реакцию и формирует первичное воспаление. Равновесие между бактериальным симбиозом, вирулентностью микроорганизмов и резистентностью макроорганизма обеспечивает целостность тканей полости рта.

Ключевые слова: полость рта, резидентная микрофлора, дисбиоз.

Summary

Microorganisms occupying the oral cavity are considered to be the antagonists of pathogenic microflora. At the same time resident microflora of oral cavity is capable itself to cause serious disease development. The main reason of the development of endogenous infections of oral cavity is the loss of tolerance of the organism immune system to representatives of its resident microflora. Durative application of antimicrobial medication changes the properties of resident bacteria. As a result they are treated as outside ones by immune system. This launches immune reaction and develops initial inflammation. Balance of bacterial symbiosis, microorganism virulence and macroorganism resistance provides oral cavity tissue integrity.

Key words: oral cavity, resident microflora, dysbiosis.