

Состояние полости рта и стоматологические вмешательства как фактор риска инфекционного эндокардита. Особенности профилактики

Д.Ю. Крючков, О.Н. Крючкова, И.Г. Романенко, А.А. Джерелей, С.М. Горобец

The condition of the oral cavity and dental interventions as a risk factor for infectious endocarditis. Features of prevention

D.Y. Kryuchkov, O.N. Kryuchkova, I.G. Romanenko, A.A. Dzhereley, S.M. Gorobets

ФГАОУВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», г. Симферополь

Ключевые слова: инфекционный эндокардит, профилактика, стоматологические вмешательства

Резюме

Состояние полости рта и стоматологические вмешательства как фактор риска инфекционного эндокардита. Особенности профилактики

Д.Ю. Крючков, О.Н. Крючкова, И.Г. Романенко, А.А. Джерелей, С.М. Горобец

Инфекционный эндокардит, несмотря на достигнутые успехи в лечении и профилактике остается заболеванием с неблагоприятным прогнозом, обусловленным высокой смертностью и тяжелыми осложнениями. Патогенез развития инфекционного эндокардита обусловлен инфицированием эндокарда путем прямой колонизации и инвазии из тока крови при бактериемии, в том числе транзиторной. Бессимптомную, но повторяющуюся бактериемию чаще всего вызывает микрофлора полости рта во время чистки зубов, использования зубной нити, жевания резинки, особенно у пациентов с не санированной полостью рта, что обуславливает актуальность контроля состояния полости рта у пациентов, входящих в группу риска развития инфекционного эндокардита.

Выраженная, но однократная бактериемия при стоматологических вмешательствах в меньшей степени способствует развитию инфекционного эндокардита. Пациентам низкого и умеренного риска развития инфекционного эндокардита после любых стоматологических вмешательств, не зависимо от их тяжести, проведение антибиотикопрофилактики не рекомендуется. При высоком риске инфекционного эндокардита назначение антибиотиков для профилактики рекомендуется

Крючков Дмитрий Юрьевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». Контактная информация: dmitri.kryuchkov@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Крючкова Ольга Николаевна, доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии, гастроэнтерологии, кардиологии и общей врачебной практики (семейной медицины) факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». Контактная информация: kryuchkova62@yandex.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Романенко Инесса Геннадьевна, доктор медицинских наук, заведующая кафедрой стоматологии факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». Контактная информация: romanenko-inessa@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Джерелей Андрей Александрович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». Контактная информация: andru2605@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

Горобец Светлана Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры стоматологии факультета подготовки медицинских кадров высшей квалификации и дополнительного профессионального образования Медицинской академии имени С.И. Георгиевского Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». Контактная информация: gorobets0869@mail.ru, 295051, Республика Крым, г. Симферополь, б-р Ленина 5/7, Медицинская академия имени С.И. Георгиевского

только при манипуляциях в гингивальной или периапикальной зонах зуба или при перфорации слизистой ротовой полости.

Важность гигиены полости рта необходимо разъяснять не только пациентам высокого, но и умеренного риска. При этом, санация полости рта при высоком риске инфекционного эндокардита рекомендована дважды в год, пациентам умеренного риска санацию полости рта необходимо проводить один раз в год.

Ключевые слова: инфекционный эндокардит, профилактика, стоматологические вмешательства.

Abstract

The condition of the oral cavity and dental interventions as a risk factor for infectious endocarditis. Features of prevention

D.Y. Kryuchkov, O.N. Kryuchkova, I.G. Romanenko, A.A. Dzhereley, S.M. Gorobets

Infective endocarditis, despite the achieved success in treatment and prevention, remains a disease with a poor prognosis due to high mortality and severe complications. The pathogenesis of the development of infective endocarditis is caused by infection of the endocardium by direct colonization and invasion from the bloodstream during bacteremia, including transient. Asymptomatic, but recurring bacteremia is most often caused by the oral microflora during brushing, using dental floss, chewing gum, especially in patients with an unsanitary oral cavity, which determines the relevance of monitoring the state of the oral cavity in patients at risk of developing infective endocarditis.

Severe, but single bacteremia during dental interventions contributes to the development of infective endocarditis to a lesser extent. Antibiotic prophylaxis is not recommended for patients with low and moderate risk of developing infective endocarditis after any dental intervention, regardless of their severity. With a high risk of infective endocarditis, the appointment of antibiotics for prophylaxis is recommended only for manipulations in the gingival or periapical zones of the tooth or for perforation of the oral mucosa.

The importance of oral hygiene needs to be educated not only in high-risk patients but also in moderate-risk patients. At the same time, oral cavity sanitation with a high risk of infective endocarditis is recommended twice a year; patients with moderate risk should be treated with oral cavity sanitation once a year.

Key words: infectious endocarditis, prevention, dental interventions.

Инфекционный эндокардит, несмотря на достигнутые успехи в лечении и профилактике остается заболеванием с неблагоприятным прогнозом, обусловленным высокой смертностью и тяжелыми осложнениями. По данным официальной статистики, в Российской Федерации в период с 2010 г. по 2017 г. в стационарах находилось более 48000 пациентов с диагнозом инфекционного эндокардита, из которых умерло более 10000 человек, больничная летальность составила 21,71% [1]. При этом наблюдается тенденция роста заболеваемости, что обусловлено увеличением числа различных кардиохирургических вмешательств и других инвазивных медицинских процедур. Среди заболеваний сердца, предрасполагающих к развитию инфекционного эндокардита, возрастает доля протезов клапанов сердца и дегенеративных пороков клапанов сердца у пожилых. Сохраняется высокая доля пациентов с инфекционным эндокардитом, связанным с внутривенным употреблением наркотических веществ [2,3].

У пациентов с инфекционным эндокардитом развивается, обусловленное инвазией микроорганизмов, воспаление эндокарда клапанов сердца, пристеночного эндокарда и внутрисердечных искус-

ственных устройств с развитием полипозно-язвенного поражения. Для инфекционного эндокардита характерны такие тяжелые осложнения, как сепсис, прогрессирующая сердечная недостаточность, тромбоэмболии, геморрагические внесердечные проявления [4,5].

Инфекционный эндокардит представляет собой полиэтиологическое заболевание. В настоящее время выявлено более ста возбудителей этого заболевания и их перечень постепенно увеличивается. Около 80% случаев инфекционного эндокардита обусловлено грамположительной бактериальной флорой – стафилококками, преимущественно зелеными стрептококками, энтерококками. До 10% случаев инфекционного эндокардита вызвано грамотрицательными микроорганизмами, которые так же отнесены к типичным возбудителям инфекционного эндокардита. К редким возбудителям инфекционного эндокардита относятся анаэробные бактерии, грибы. Учитывая характер типичных возбудителей инфекционного эндокардита, одним из возможных источников бактериемии является микрофлора полости рта, что обуславливает актуальность применения мер профилактики инфекционного эндокардита врачами стоматологических

специальностей [2,6].

Входные ворота инфекции удается установить только приблизительно в 30% случаев. Наиболее часто выделяют такие предшествующие факторы, как стоматологические манипуляции, инфекции кожи и мочевыводящих путей и ряд ятрогенных факторов к которым относятся внутрисосудистые катетеры, инвазивные диагностические и лечебные вмешательства [2].

Патогенез развития инфекционного эндокардита обусловлен инфицированием эндокарда путем прямой колонизации и инвазии из тока крови при бактериемии, в том числе транзиторной. Бессимптомную, но повторяющуюся бактериемию чаще всего вызывает микрофлора полости рта во время чистки зубов, использования зубной нити, жевания резинки, особенно у пациентов с несанированной полостью рта, что обуславливает актуальность контроля состояния полости рта у пациентов, входящих в группу риска развития инфекционного эндокардита [2,7].

Выраженная, но однократная бактериемия при стоматологических вмешательствах в меньшей степени способствует развитию инфекционного эндокардита, поэтому антибактериальная профилактика рекомендуется только пациентам высокого риска развития инфекционного эндокардита при узком круге стоматологических манипуляций. Однако, как правило, практические врачи стоматологических специальностей с этой проблемой знакомы не достаточно [8,9].

При неповрежденном состоянии эндокард устойчив к инфицированию, но у пациентов с пороками сердца или при имплантации любого внутрисердечного устройства могут развиваться микроповреждения эндокарда с формированием тромбов. Микроорганизмы, прикрепляясь к их поверхности, активно размножаются, преодолевая иммунную защиту организма. Формирующиеся вегетации клапанов сердца в результате отложения на их поверхности фибрина, форменных элементов крови, микроорганизмов увеличиваются в размере. Активная инфекция распространяется на прилегающую соединительную ткань, вызывает ее деструкцию, что приводит к дальнейшему повреждению клапанов сердца. Вегетации и их элементы непрочны связаны с эндокардом, при их отрыве развиваются тромбоэмболические осложнения. Бактериемия вызывает массивное поступление бактериальных токсинов и антител в кровоток, провоцируя системное воспаление и интоксикацию. Агрессивное формирование иммунных комплексов способствует иммуно-воспалительному поражению сосудов, почек и других органов и тканей [2,10].

Приведенные выше основные аспекты патогенеза инфекционного эндокардита побуждают к активному применению антибиотикопрофилактики у пациентов, подвергающихся различным медицинским вмешательствам, в том числе стоматологическим. Однако в большинстве современных рекомендаций

по диагностике и лечению инфекционного эндокардита, в том числе в Национальных клинических рекомендациях, и рекомендациях Европейской ассоциации кардиологов, показания для использования антибиотиков для профилактики инфекционного эндокардита сужены до категории пациентов наиболее высокого риска [2,5]. Это связано с несколькими причинами. Эффективность антибиотиков в профилактике инфекционного эндокардита в настоящее время подтверждена только в исследованиях на животных, рандомизируемое, контролируемое исследование на людях пока не проводилось. Большинство исследований типа случай-контроль не показало риска развития инфекционного эндокардита после инвазивных стоматологических манипуляций. Необоснованное широкое применение антибиотиков способствует формированию устойчивых к ним штаммов бактерий, ну и наконец, применение антибиотиков может сопровождаться рядом неблагоприятных побочных эффектов вплоть до анафилаксии [2,5]. В настоящее время антибиотикопрофилактика разработана на основе обзорных исследований на моделях животных, ее целью является не дать возможности возбудителям прикрепиться к эндокарду после проведения инвазивных вмешательств [6,11].

Пациенты с различной патологией сердца делятся на несколько категорий риска. К категории низкого риска развития инфекционного эндокардита, сопоставимого с общей популяцией, относятся хирургически скорректированные дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок и открытый артериальный проток, проведенное коронарное шунтирование, пролапс митрального клапана, его миксоматозная дегенерация, ревматическая лихорадка без поражения клапанов, имплантированные кардиостимулятор или кардиовертер-дефибрилятор [2,5].

Наиболее высокий риск, обусловленный уровнем смертности и частотой осложнений, имеют пациенты с протезированными клапанами, пациенты с нелеченными синими врожденными пороками сердца или врожденными пороками сердца после паллиативных шунтирующих операций, кондуитов или других протезов, а также, пациенты уже переносившие инфекционный эндокардит. Пациенты с любой другой формой заболевания клапанов сердца относятся к категории умеренного риска [2,5].

Пациентам низкого и умеренного риска развития инфекционного эндокардита после любых стоматологических вмешательств, не зависимо от их тяжести, проведение антибиотикопрофилактики не рекомендуется. При высоком риске инфекционного эндокардита назначение антибиотиков для профилактики рекомендуется только при манипуляциях в гингивальной или периапикальной зонах зуба или при перфорации слизистой ротовой полости, включая манипуляции с корнем зуба и снятие зубных отложений. В этих ситуациях за 30-60 минут до стоматологического вмешательства однократно ре-

Литература

комендовано использовать 2000 мг амоксициллина или ампициллина внутрь, или 50 мг/кг внутривенно. Пациентам с указанием в анамнезе на аллергические реакции на эти препараты рекомендовано использование внутрь 600 мг или 20 мг/кг внутривенно клиндамицина [2,5].

Важность гигиены полости рта необходимо разъяснять не только пациентам высокого, но и умеренного риска. При этом, санация полости рта при высоком риске инфекционного эндокардита рекомендована дважды в год. Пациентам умеренного риска санацию полости рта необходимо проводить один раз в год [2,5].

Пока однозначно не определена тактика в отношении возможности проведения дентальной имплантации. В настоящее время нет данных доказательной медицины против проведения имплантации у пациентов промежуточного и высокого риска. В тоже время с учетом потенциального риска бактериемии при проведении данного вида вмешательств показания необходимо обсуждать индивидуально. Пациентов важно информировать о неопределенности риска инфекционного эндокардита после имплантации и необходимости тщательного наблюдения в случае выполнения данного вмешательства у категорий высокого риска [2].

1. Моисеев ВС, Кобалава ЖД, Писарюк АС, Мильто АС, Котова ЕО, Караулова ЮА, Кажкин ПВ, Чукалин АС, Балацкий АВ, Сафарова АФ Р. Инфекционный эндокардит: клиническая характеристика и исходы (7-летний опыт лечения и наблюдения в многопрофильной городской больнице). Кардиология. 2018; № 12 (58): 66-75.
2. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *Eur Heart J.* 2015; 36 (44): 3075-3123
3. Habib G. [и др.]. The ESC-EORP EURO-ENDO (European Infective Endocarditis) registry. *European Heart Journal – Quality of Care and Clinical Outcomes.* 2019; 3 (5).
4. Liesenborghs, L, Meyers, S, Vanassche, T, Verhamme P. Coagulation: At the heart of infective endocarditis. *J Thromb Haemost.* 2020;00. 1-14.
5. Инфекционный эндокардит. Клинические рекомендации. Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России. 2016. Доступно по: <https://racs.ru/clinic/files/2016/infective-endocarditis.pdf>
6. Lockhart PB, Brennan MT, Sasser HC, Fox PC, Paster BJ B.-M.F. Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. *Circulation.* 2008; 117:3118-3125.
7. Данилов А.И., Козлов Р.С., Козлов С.Н. Е.А.В. Практика проведения микробиологической диагностики инфекционного эндокардита в Российской Федерации. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии.* 2019; 1 (18): 90-94.
8. Lacassin F, Hoen B, Lepout C, Selton-Suty C, Delahaye F, Goulet V, Etienne B.S. Procedures associated with infective endocarditis in adults. A case control study. *Eur Heart J.* 1995;16:1968-1974.
9. Vikram HR, Buenconsejo J, Hasbun R Q.V. Impact of valve surgery on 6-month mortality in adults with complicated, left-sided native valve endocarditis: a propensity analysis. *JAMA.* 2003;290: 3207-3214.
10. Thuny F, Grisoli D, Collart F, et al. Management of infective endocarditis: challenges and perspectives. *Lancet* 2012; 379:965-75.
11. Glennly AM, Oliver R, Roberts GJ, Hooper L W.H. Antibiotics for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013. № 10. C. CD003813.