

«АХИЛЛЕСОВА ПЯТА» В СТОМАТОЛОГИИ

И.П. Кайдашев, Н.Д. Герасименко, О.А. Борzych, Н.И. Дегтярь

Высшее государственное учебное заведение Украины
«Украинская медицинская стоматологическая академия»

Резюме

Статья посвящена профилактике инфекционного эндокардита, представлено клиническое наблюдение пациента с инфекционным эндокардитом после экстракции зуба, приведены ориентировочные схемы назначения антибиотиков с целью профилактики инфекционного эндокардита при проведении стоматологических процедур и других манипуляций.

Ключевые слова: инфекционный эндокардит, антибактериальная профилактика, стоматологическая тактика.

Summary

The article is dedicated to the prevention of the infectious endocarditis. Clinical observation of the patient with infectious endocarditis after the tooth extraction is presented. Schemes of the antibiotic prescription for the prevention of the infectious endocarditis during dental treatment and other procedures are given.

Key words: infectious endocarditis, antibacterial prevention, stomatologic tactics.

Литература

1. Довженко М.Н. Нужно ли проводить антибактериальную профилактику инфекционного эндокардита? / М.Н. Довженко // Ліки України. –2009. - №1(127). – С.29-31.
2. Тюрин В.П. Инфекционные эндокардиты / В.П. Тюрин. – М., 2002. – 214 с.
3. Prevention of Bacterial Endocarditis. Recommendations of the American Heart Assotiation / A.S. Dajoni, A.L. Bisno, K.S. Chung [et al.] // JAMA. – 1990. – Vol. 264. – P. 2919.
4. A Critical Appraisal of the Quality of the Management of Infection Endocorditis / F. Delahaye, M.O. Rial, G. de Gevigney [et al.] // Journal of the American College of Cardiology. – 1999. – Vol. 33, № 3. – P. 788–793.
5. Dental Protection. Antibiotic cover for dental procedures – frequently asked questions. Access mode: [http // www.dentalprotection.org/assets/documents/2008-DPL-FAQ-Antibiotic-Prophylaxis-0308. pdf](http://www.dentalprotection.org/assets/documents/2008-DPL-FAQ-Antibiotic-Prophylaxis-0308.pdf).
6. ACC/AHA 2008 Guideline update on valvular heart disease: focused update on infective endocarditis: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography end Interventions, and Society of Thoracic Surgeons / R.A. Nishimura, B.A. Carabella, D.P. Faxon [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2008. – Vol. 52, №8. – P. 676–685.

Инфекционный эндокардит (ИЭ) – инфекционно-воспалительное заболевание, при котором микробная инфекция вызывает поражение клапанного аппарата или эндокарда, а также других органов (почки, печень, селезенка, сосуды), характеризующееся полиморфизмом клинической симптоматики.

Проблема ИЭ была и продолжает оставаться одной из актуальных в клинической практике. Это определяется трудностями диагностики, выбора рациональной лечебной тактики и чрезвычайно серьезным прогнозом. В половине случаев ИЭ диагностируется спустя 3-4 недели от начала заболевания [2].

Актуальным и дискуссионным остается вопрос применения антибактериальных препаратов с целью профилактики ИЭ [1].

Delahaye F. и соавторы [4], проанализировавшие 116 госпитальных случаев ИЭ, пришли к неутешительным выводам: профилактика ИЭ не проводилась вообще у половины (47,0%) из числа нуждавшихся в ней пациентов, а осуществлялась правильно лишь у 15,7% больных. Наибольшее значение для врачей общей практики и кардиологов имеют вопросы профилактики ИЭ нативного клапана. Риск ИЭ нативного клапана определяется:

- массивностью и длительностью бактериемии, возникающей после лечебно-диагностических манипуляций и процедур;
- состоянием эндотелия (клапанного и пристеночного), определяющим возможность фиксации и колонизации микробных тел;
- иммунологическим статусом макроорганизма.

Профилактику ИЭ в первую очередь следует проводить у пациентов с высоким риском развития заболевания, которым проводятся медицинские манипуляции, в том числе и стоматологические, которые могут вызвать бактериемию и эндокардит [5] (табл. 1).

Таблица 1

Медицинские манипуляции, при проведении которых рекомендована профилактика ИЭ

Стоматологические процедуры	Нестоматологические процедуры
-экстракция зуба;	-тонзилэктомии, аденоидэктомии; - хирургическое удаление участка

<ul style="list-style-type: none"> - снятие зубных камней; - лечение периодонтита; - установка имплантантов или реимплантация зубов; -профилактическая обработка зубов и имплантантов с высокой вероятностью кровотечения; -установка поддесневых ортодонтических конструкций; -интралигаментарное введение обезболивающих препаратов 	<ul style="list-style-type: none"> слизистой оболочки желудочно-кишечного или респираторного трактов; -склеротерапия варикозно расширенных вен пищевода и его дилатация; -дилатация мочеочника; -хирургическое лечение патологии мочевыводящих путей (включая простатэктомию); -длительная катетеризация мочевого пузыря, осложненная инфекцией; -вагинальная гистерэктомия; -инфицированные роды; -рассечение и дренирование инфицированных тканей
---	---

Профилактика ИЭ обычно не проводится у больных с низким и умеренным риском ИЭ после процедур и манипуляций, осложненных малой и кратковременной бактериемией:

- не осложненных кровотечением стоматологических манипуляций;
- инъекций локальных анестетиков;
- введения тимпаностомической трубки;
- введения эндотрахеальной трубки;
- бронхоскопии мягким эндоскопом (с биопсией слизистой или без нее);
- пункции мочевого пузыря.

Профилактика ИЭ обычно не рекомендуется больным с любой степенью риска ИЭ после:

- неинфицированной катетеризации уретры;
- работы кюреткой во влагалище;
- неосложненных родов и аборт, проводимых в лечебно-профилактическом учреждении;
- удаления внутриматочных спиралей;
- стерилизационных процедур;

- лапароскопии;
- удаления молочных зубов.

Согласно рекомендациям АСС/АНА (2008) [6] наиболее высок риск ИЭ у пациентов, имеющих:

- эпизоды ИЭ в анамнезе;
- имплантированный клапанный протез;
- врожденные пороки сердца "синего" типа;
- открытый артериальный проток;
- пороки митрального и аортального клапанов с регургитацией;
- дефект межжелудочковой перегородки;
- коарктацию аорты;
- ятрогенный аорто-пульмональный шунт;
- пороки сердца с оставшимися после хирургической коррекции резидуальными нарушениями.

Умеренным риском возникновения новых случаев ИЭ характеризуются пациенты, страдающие:

- пролапсом митрального клапана с регургитацией;
- "чистым" митральным стенозом;
- трикуспидальным пороком сердца;
- пульмональным стенозом;
- асимметричной гипертрофией межжелудочковой перегородки;
- дегенеративными болезнями клапанов в молодом возрасте;

и имеющие:

- бicuspidальный аортальный клапан или комбинированный аортальный порок с минимальными гемодинамическими нарушениями;
- минимальные резидуальные нарушения в первые 6 месяцев после коррекции порока сердца.

Низкий риск ИЭ отмечается у больных:

- с пролапсом митрального клапана без регургитации;
- с пролапсом митрального клапана с регургитацией, определяемой только инструментальными методами;
- имеющих высокие изолированные дефекты межпредсердной перегородки;
- с коронарной болезнью сердца;
- с ревматическими поражениями сердца без клапанной дисфункции;
- перенесших аорто-коронарное шунтирование;
- имевших хирургическую коррекцию пороков сердца с минимальными резидуальными поражениями (спустя 6 месяцев после операции).

Таблица 2

Ориентировочные схемы назначения антибиотиков с целью профилактики ИЭ при проведении стоматологических процедур, манипуляций в области дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта [3]

Область манипуляции	Режим	Препарат, доза	Способ применения
Полость рта, пищевод дыхательные пути	Стандартный	амоксциллин 3,0 г 1,5 г Per os	за 1 ч. до процедуры спустя 6 часов после назначения первой дозы

	При наличии аллергии	эритромицин стеарат 1,0 г 0,5 г Per os	за 2 ч. до процедуры спустя 6 часов после назначения первой дозы
	При невозможности пероральной терапии	ампициллин 2,0г 1,0 г в/м (в/в)	за 30 мин. до процедуры спустя 6 ч. после назначения первой дозы
	При аллергии к пенициллину, амоксициллину, ампициллину и при невозможности приема пероральных препаратов	клиндамицин в/в 300,0мг 150,0 мг	за 1 ч. до процедуры после приема первой дозы
При плановых операциях на мочеполовом и желудочно-кишечном трактах	Группа высокого риска	ампициллин 2,0г в/в +гентамицин 85мг в/в амоксициллин 1,5г Per os	за 30 мин. до процедуры спустя 6 ч. после назначения первой дозы
	При наличии аллергии к ампициллину, амоксициллину	ванкомицин 1,0 г в/в + гентамицин 80 мг в/в	за 1 ч. до процедуры и через 8 ч. после первой дозы

Приводим клиническое наблюдение пациента с ИЭ после экстракции зуба. Пациент П., 66 лет, был доставлен в клинику в ургентном порядке бригадой скорой помощи 19.03.09 г. в 9 ч. 20 мин. с диагнозом «острое нарушение мозгового кровообращения по ишемическому типу, психомоторное возбуждение». Из анамнеза болезни (со слов жены): в течение последних 2-х суток было отмечено повышение температуры тела до 40° С, в связи с чем пациент принимал жаропонижающие препараты. Также удалось выяснить, что 17.03.09 г. больному была произведена экстракция зуба. 19.03.09 г. температура тела нормализовалась, однако появились изменения поведения больного и нарушение речи. Была вызвана бригада скорой помощи. Больного осмотрели врач приемного отделения, дежурный реаниматолог, невролог. На объективном осмотре: общее состояние тяжелое, выраженное психомоторное возбуждение, в сознании, дезориентирован в

пространстве и времени, на вопросы не отвечал, инструкции не выполнял. Кожные покровы обычной окраски, высыпаний нет, частота дыхательных движений 18 в мин., аускультативно в легких выслушивалось везикулярное дыхание. Пульс 75 ударов в мин., АД 100/50 мм. рт. ст., сердечная деятельность ритмичная. Живот при пальпации мягкий, печень на 2 см выступает из-под края реберной дуги, при пальпации плотная. Со стороны мочеполовой системы патологии не выявлено. Неврологический статус: глазные щели: D>S, сглаженность носогубной складки справа, повышенный мышечный тонус по спастическому типу в руках и ногах, рефлекс с рук и ног повышены, брюшные рефлекс отсутствуют, дистальный гипергидроз в руках и ногах, менингеальные знаки: ригидность затылочных мышц ++, положительные симптомы Кернига, Брудзинского. Был выставлен предварительный диагноз: Suspicio объемный процесс головного мозга (субарахноидальное кровоизлияние?, менингоэнцефалит?), психомоторное возбуждение. Для дальнейшего лечения больной был госпитализирован в неврологическое отделение. В связи с тяжестью состояния больной был переведен в ОАИТ в 13 ч. 45 мин.

Больной обследован в клинике: общий анализ крови 19.03.09 г: НЬ-130 г/л, эритроциты – $4,6 \times 10^{12}$ /л, цветной показатель - 0,96, лейкоциты- $25,8 \times 10^9$ /л, юные – 2 %, палочкоядерные – 55 %, сегментоядерные – 37 %, эозинофилы – 2 %, лимфоциты – 2 %, моноциты - 3%. Общий анализ мочи от 19.03.09г.: желтая, мутная, реакция кислая, удельный вес 1022, белок – следы, эпителий – редко, лейкоциты – 16-18 в поле зрения, эритроциты – нет, цилиндры – нет, соли – ураты. Биохимический анализ крови 19.03.09 г.: общий белок - 60г/л, остаточный азот -78 мг %, мочевины -22,7 ммоль/л, креатинин - 329,0 мкмоль/л, диастаза - 177 ед/л, билирубин: 27,0-7,0-20,0 мкмоль/л. Коагулограмма 19.03.09 г.: протромбиновый индекс – 85 %, фибриноген - 8,6 г/л, время рекальцификации плазмы - 95". Клинический анализ ликвора 19.03.09 г.: доставлено 1 мл прозрачной бесцветной жидкости. После центрифугирования надосадочная жидкость прозрачная,

бесцветная, осадок бесцветный. Цитоз - 8,0 в 1 мм³, белок - 0,142 ‰, микроскопия: лейкоциты-0-3 в поле зрения, эритроциты – 0-1 в поле зрения, эндотелий – изредка, реакция Ноне-Апельта - отрицательная.

ЭКГ от 19.03.09 г.: синусовый ритм. Горизонтальное положение электрической оси сердца. Гипертрофия левого желудочка. Нарушение коронарного кровообращения верхушечно-боковой стенки левого желудочка. Ультразвуковое исследование сердца от 20.03.09 г.: митральный клапан: значительный фиброз и кальциноз, отмечены явления регургитации (+++). Левый желудочек: КДР - 6,1 см, КСР - 5,0 см, МЖЛ - 1,0 см куб., явления систолической дисфункции (ФВ 37 %). Аортальный клапан: умеренный фиброз, систолическое открытие 2,0 см, явления регургитации. Левое предсердие: ДПЛ - 3,6 см, правый желудочек: ДПЖ - 2,2 см. Заключение: УЗ признаки сложного митрального порока сердца, *suspicio* септический эндокардит. Кровь на стерильность от 23.03.09 г.: аэробная бактериальная флора не выявлена. При бактериологическом исследовании эндотрахеального аспирата (26.03.09, 27.03.09) выделена *Echerihia coli*. Компьютерная томография головного мозга от 19.03.09 г. - заключение: КТ данных об объемном процессе головного мозга, внутримозговой гематоме на момент исследования не выявлено. КТ признаки изменения в проекции парагиппокампальной извилины справа необходимо дифференцировать между ОНМК по ишемическому типу в области (конечные ветви СМА справа) и выраженными глиозными изменениями, дисциркуляторной энцефалопатией, хронической недостаточностью мозгового кровообращения с явлениями церебральной атрофии, смешанной гидроцефалией, двухсторонним гайморитом (кистозным), этмоидитом. Рентгенография органов грудной клетки от 19.03.09 г.: легочной рисунок усилен, деформирован. Корни уплотнены, малоструктурны. В прикорневой зоне и в корнях определяются петрификаты. Синусы свободны. Сердце расширено вправо.

Рентгенография придаточных пазух носа: в проекции правой гайморовой пазухи определяется очаговая тень округлой формы с четкими контурами.

Консультация окулиста от 19.03.09 г. Диагноз: ангиопатия сетчатки обоих глаз.

Консультация ЛОР-врача от 19.03.09 г. Диагноз: хронический двухсторонний полипозный гайморозтмоидит на стадии ремиссии.

Консультация терапевта от 20.03.09 г. Диагноз: сепсис? Бактериальный эндокардит? ИБС: кардиосклероз атеросклеротический. СН IIБ.

23.03.09 г. проведен консилиум в составе заведующего кафедрой внутренних болезней с уходом за больными и сотрудников кафедры, сотрудников кафедры неврологии, заведующего ОАИТ, хирурга, лечащего врача: при осмотре общее состояние тяжелое. Уровень нарушения сознания - глубокое оглушение. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, визуализируются высыпания красного цвета: папулы, пустулы, на коже левой нижней конечности пузыри больших размеров с серозным содержимым (рис.1).



Рис.1. Папулы, пустулы, пузыри больших размеров с серозным содержимым у больного ИЭ

При надавливании в зоне папулы гиперемия не исчезает. Сохраняется диффузная мраморность кожных покровов (рис.2).



Рис. 2. Мраморность кожных покровов у больного ИЭ

При пальпации отсутствует пульсация на левой бедренной артерии, на правой ослаблена. Имеет место начинающаяся гангрена стоп с преимущественным поражением правой нижней конечности (рис.3).



Рис. 3. Гангрена стопы у больного ИЭ

Дыхание самостоятельное, частота дыхательных движений 21 в мин. При аускультации выслушивается жесткое ослабленное дыхание. Гемодинамика стабильная: пульс на обеих руках слабого наполнения и напряжения, аритмичный. АД 130/80 мм рт ст. Сердечная деятельность ритмичная, тоны приглушены. Живот при пальпации мягкий, чувствительный, при аускультации перистальтические шумы не выслушиваются. В неврологическом статусе: зрачки D=S, плавающие движения глазных яблок, взгляд нефиксированный, носо-губная асимметрия, ригидность затылочных мышц ++, симптом Кернига ++, патологических рефлексов с ног не выявлено, рефлексы с рук снижены без четкой разницы сторон, коленные без четкой разницы сторон. Диурез достаточный. Диагноз: инфекционный эндокардит. ИБС: стенокардия напряжения, ФКП, кардиосклероз атеросклеротический. СН IIБ. Сложный митральный порок. Атеросклероз сосудов головного мозга, нижних конечностей, аорты, мезентериальных сосудов. ДВС-синдром. РДСД. Диффузная ишемия мозга с отеком. Микротромбоангиопатия сосудов внутренних органов. Антифосфолипидный синдром. Синдром Лериша. Начинаяющаяся гангрена нижних конечностей. Полиорганная недостаточность с преимущественной печеночно-почечной недостаточностью. Консультация стоматолога от 23.03.09 г.: в полости рта, больше в области мягкого неба, - эрозивно-пятнистые высыпания, в области отсутствующего зуба (№14) имеется рана после удаления зуба.

Консультация кардиолога от 23.03.09 г. Диагноз: полиорганная недостаточность. Острый инфекционный эндокардит? Мерцательная аритмия, тахисистолическая форма. СНIIА.

Консультация инфекциониста от 24.03.09 г. Диагноз: септический эндокардит. ДВС-синдром, начинающаяся гангрена нижних конечностей. Почечно-печеночная недостаточность.

Консультация хирурга от 22.03.09 г. и 27.03.09 г. Диагноз: на момент осмотра больной в хирургическом лечении не нуждается. 30.03.09 г. - диагноз: гангрена I пальца, ногтевых фаланг II-V пальцев правой стопы, краевые некрозы мягких тканей пальцев левой стопы.

20.03.09 г. в 10 ч. 40 мин. в связи с улучшением состояния (уровень сознания – умеренное оглушение, гемодинамика стабильная: пульс - 96 ударов в 1 минуту, АД- 125/75 мм.рт.ст.; дыхание самостоятельное, адекватное) был переведен в неврологическое отделение.

20.03.09 г. в 15 ч. 55 мин. у больного появились выраженный акроцианоз, мраморность кожных покровов нижних конечностей и живота, гемодинамика с тенденцией к гипотензии (АД 100/60 мм. рт.ст.), дыхание самостоятельное неадекватное. Больной переведен в ОАИТ, на ИВЛ. Больному проводилась антибактериальная терапия комбинацией антибиотиков (цефуроксим 750 мг в/в капельно каждые 8 ч., метрогил 500 мг в/в капельно каждые 8 ч., ципринол 200 мг в/в капельно каждые 12 ч.) в сочетании с дезинтоксикационной, нейропротекторной терапией, антикоагулянтами и дезагрегантами. На фоне проводимого лечения состояние больного прогрессивно ухудшалось (сохранялись диффузная мраморность кожных покровов, петехиальные, пустулезно-папулезные высыпания на коже конечностей и туловища, на коже левой нижней конечности – пузыри больших размеров с серозным содержимом, дыхание - ИВЛ, периодически – самостоятельное через эндотрахеальную трубку с подачей увлажненного кислорода, мониторинг гемодинамики: пульс 54-108 ударов в 1 мин., АД – 120/79 – 175/125 мм.рт.ст., мерцательная аритмия, в неврологическом статусе – без динамики).

29.03.09 г. повысилась температура тела до 37,9°C, в крови сохранялись лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом ($20,8-32,6 \times 10^9/\text{л}$), высокая СОЭ (16-34 мм/ч), развитие анемии со снижением уровня гемоглобина до 108 г/л).

30.03.09 г. в 18¹⁰ состояние больного резко ухудшилось: уровень сознания – кома III, бледность кожных покровов, АД снизилось до 60/20 мм.рт.ст., дыхание – ИВЛ. Начато проведение интенсивной терапии (рефортан, дексаметазон, дофамин). В 18¹⁵ – асистолия. Реанимационные мероприятия неэффективны. В 18³⁰ констатирована биологическая смерть.

Диагноз заключительный клинический:

а) основной: сепсис. Септическое состояние. Септический эндокардит. ИБС: кардиосклероз атеросклеротический с нарушением ритма по типу мерцательной аритмии. Атеросклероз аорты, сосудов головного мозга с острым нарушением мозгового кровообращения, нижних конечностей, мезентериальных сосудов;

б) осложнения основного: вторичная диффузная ишемия мозга с отеком головного мозга с нарушением гемо- и ликвородинамики. Микротробоангиопатический синдром. ДВС-синдром. ОРДС. Синдром Лериша. Гангрена нижних конечностей. Дистрофия внутренних органов.

Полиорганная недостаточность с преимущественной печечно-почечной недостаточностью. Антифосфолипидный синдром. Сердечно-легочная недостаточность с отеком легких. Отек головного мозга.

Двухсторонняя нижнедолевая пневмония;

в) сопутствующий: диффузный двухсторонний эндобронхит. Пневмофиброз.

Патологоанатомический диагноз

1. Септический эндокардит с поражением митрального клапана и эндокарда левого желудочка, абсцесс миокарда левого желудочка, экссудативный перикардит.
2. Сепсис: септикопиемия (бактериологически – *E. coli*), септическая селезенка, абсцедирование предстательной железы. Выраженная паренхиматозная дистрофия внутренних органов. Гангрена пальцев стоп. Язвенный стоматит.

3. Кардиосклероз атеросклеротический. Пневмосклероз. Хронический полипозный полисинусит. Состояние после экстракции зуба.

Таким образом, исходя из вышеизложенных данных, следует обратить внимание на то, что хотя пациент имел факторы риска (атеросклероз, митральный порок с регургитацией), однако не было настороженности по поводу экстракции зуба накануне, и больному не была проведена профилактика ИЭ.

Рекомендации

1. Анализ клинических случаев возникновения ИЭ свидетельствует о фактическом отсутствии выявления пациентов с риском развития ИЭ в отечественной стоматологической практике. Соответственно, недооценка рисков существенно ограничивает проведение профилактики развития ИЭ.
2. На современном этапе стоматологи должны широко проводить профилактику ИЭ в группах риска, необходимо активное применение антибактериальных препаратов у таких пациентов с ИЭ. Ведущаяся в мировой научной литературе дискуссия по целесообразности профилактики не может быть экстраполирована на отечественную стоматологическую практику, так как эти мероприятия у нас весьма ограничены.
3. При обучении стоматологов в курсах специальных дисциплин (ортопедическая стоматология, хирургическая стоматология, терапевтическая стоматология) особое внимание следует уделять антибиотикопрофилактике ИЭ.