

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии

Научно-исследовательский институт антимикробной химиотерапии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России

Учредитель

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии

Издатель

Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии

www.iacmac.ru

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати 30.09.1999 г. (№019273) Тираж 3000 экз.

Подписка на сайте издателя
<https://service.iacmac.ru>

Адрес для корреспонденции
214019, г. Смоленск, а/я 5.
Тел./факс: (4812)45 06 02

Электронная почта:
info@cmac-journal.ru

Электронная версия журнала:
<https://cmac-journal.ru>

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Присланные в редакцию статьи проходят рецензирование. Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов публикуемых материалов

Ответственность за достоверность рекламных публикаций несет рекламодатель

При перепечатке ссылка на журнал обязательна

Журнал является научным изданием для врачей, в связи с чем на него не распространяются требования Федерального закона от 29.12.2010 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»

© Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2022.

Содержание

От редакции

Веселов А.В.

- 292 Изменения в номенклатуре патогенных для человека микромицетов

Болезни и возбудители

Шадривова О.В., Рачина С.А., Стрелкова Д.А., Панчишина К.А., Гусев Д.А., Вашукова М.А., Мещанинова С.Г., Завражнов А.А., Митичкин М.С., Мамонов А.Г., Хостелиди С.Н., Козлова О.П., Гусаров В.Г., Замятин М.Н., Ловцевич Н.В., Кулешов В.Г., Шагдилеева Е.В., Оганесян Э., Десятик Е.А., Борзова Ю.В., Игнатъева С.М., Васильева Н.В., Клишко Н.Н.

- 295 Инвазивный аспергиллез у больных COVID-19 в отделениях реанимации и интенсивной терапии: результаты многоцентрового исследования

Ортенберг Э.А.

- 303 Инфекция *C. difficile*: клиничко-экономическая оценка алгоритмов фармакотерапии антибиотикоассоциированной диареи в свете современных рекомендаций

Ортенберг Э.А.

- 308 Трансплантация фекальной микробиоты как метод лечения рецидивирующей *Clostridioides difficile*-обусловленной антибиотикоассоциированной диареи

Антимикробные препараты

Чернышов В.В., Кузовлев А.С., Черепанова Н.Д., Касаткина М.А., Иванов Р.А.

- 314 Конъюгаты сидерофоров с антибиотиками: структурное разнообразие и антибактериальная активность

Андреев В.А., Стецюк О.У., Андреева И.В.

- 345 Пробиотики: нерешенные вопросы

Шашмурина В.Р., Николаев А.И., Васильцова О.А., Дмитриев М.В., Гладаревская Е.И., Шашмурина А.Б., Тюрин С.М.

- 361 Отношение стоматологов, ведущих терапевтический прием пациентов, к антибиотикотерапии

Антибиотикорезистентность

Образцова О.А., Шпилева М.В., Катунин Г.Л., Обухов А.П., Шагабиева Ю.З., Соломка В.С.

- 369 Распространенность мутации A2058G в гене 23S рРНК, определяющей устойчивость к макролидным антибиотикам в российской популяции *Treponema pallidum*

Рогачева Ю.А., Попова М.О., Синяев А.А., Спиридонова А.А., Маркелов В.В., Власова Ю.Ю., Бондаренко С.Н., Зубаровская Л.С., Кулагин А.Д.

- 375 Колонизация нестерильных сайтов грамотрицательными бактериями с множественной лекарственной устойчивостью и ее роль в развитии инфекций кровотока у реципиентов аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток

Опыт работы

Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П.

- 383 Терапия сепсиса, обусловленного резистентной к карбапенемам *Klebsiella pneumoniae* у онкогематологических пациентов в современных условиях

Таубэ А.А., Демидова О.А., Александрова Т.В., Степанов Е.А., Журавлева М.В., Аляутдин Р.Н.

- 388 Анализ структуры назначений антибактериальных препаратов при внебольничной пневмонии в условиях реальной клинической практики

Игнатова Н.И., Елагин В.В., Будруев И.А., Антонян А.Э., Стрельцова О.С., Каменский В.А.

- 395 Применение фотодинамической инактивации в отношении возбудителей инфекций мочевыводящих путей

Отношение стоматологов, ведущих терапевтический прием пациентов, к антибиотикотерапии

Шашмурина В.Р.¹, Николаев А.И.¹, Васильцова О.А.¹, Дмитриев М.В.², Гладаревская Е.И.¹, Шашмурина А.Б.¹, Тюрин С.М.¹

¹ ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, Смоленск, Россия

² ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, Москва, Россия

Контактный адрес:

Миктория Рудольфовна Шашмурина
Эл. почта: shahmurina@yandex.ru

Ключевые слова: антибиотики, микробиом, кариес, пульпит, периодонтит, гингивит, опрос-анкетирование.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

Внешнее финансирование: исследование проведено без внешнего финансирования.

Цель. Оценить отношение врачей-стоматологов, ведущих терапевтический прием пациентов, к антибиотикотерапии стоматологических заболеваний, степень их информированности и подходы к назначению антибиотиков при лечебно-профилактических манипуляциях.

Материалы и методы. Разработана анкета и проведен анонимный опрос-анкетирование 173 врачей-стоматологов. Анкета включала перечень заболеваний и лечебно-профилактических манипуляций, при которых респонденты считают показанным применение антибиотиков, а также вопросы для оценки их информированности о современных методах антибиотикотерапии и правилах назначения антибиотиков.

Результаты. Статистический анализ данных показал, что врачи-стоматологи считают нецелесообразным применение антибиотиков при консервативном лечении пульпита (83,2% респондентов), хронического апикального периодонтита (66,5%), хронического катарального гингивита (69,4%), хронического генерализованного пародонтита легкой степени (вне обострения) (75,1%), при проведении профессиональной чистки зубов (75,1%). Применение антибиотиков считают обязательным при лечении острого апикального периодонтита/обострения хронического периодонтита – 37,0% респондентов; язвенно-некротического гингивита – 50,3%; хронического генерализованного пародонтита в стадии обострения – 71,1%; при профессиональной чистке зубов у пациентов с сопутствующей патологией – 38,2%.

Выводы. Выявлены недостаточная информированность врачей-стоматологов, ведущих терапевтический прием пациентов, о современных методах антибиотикотерапии стоматологических заболеваний и правилах назначения антибиотиков. Определены проблемы сложившейся в стоматологии ситуации отсутствия законодательно утвержденных стандартов помощи и клинических рекомендаций, а также организационных условий проведения анализов на чувствительность микроорганизмов к антибиотикам перед их назначением в амбулаторной стоматологии.

Original Article

Attitude to antibiotic therapy in dentists conducting therapeutic treatment of patients

Shashmurina V.R.¹, Nikolaev A.I.¹, Vasiltsova O.A.¹, Dmitriev M.V.², Gladarevskaya E.I.¹, Shashmurina A.B.¹, Tyurin S.M.¹

¹ Smolensk State Medical University, Smolensk, Russia

² A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russia

Contacts:

Victoria R. Shashmurina
E-mail: shahmurina@yandex.ru

Key words: antibiotics, microbiome, caries, pulpitis, periodontitis, gingivitis, survey.

Conflicts of interest: all authors report no conflicts of interest relevant to this article.

External funding source: no external funding received.

Objective. To assess practicing dentists who treat patients conservatively attitude to antibiotic therapy in general, the degree of awareness of the rules for prescribing antibiotics, approaches to prescribing antibiotics for various dental diseases and therapeutic and preventive manipulations.

Materials and methods. The questionnaire was developed and an anonymous survey-questionnaire of 173 practical dentists conducting therapeutic reception of patients was carried out. The questionnaire included a list of diseases, therapeutic and prophylactic manipulations in which respondents consider the use of antibiotics indicated and questions to assess the respondents' awareness of modern methods of antibiotic therapy and their views on the rules for prescribing antibiotics.

Results. A statistical analysis showed that antibiotics using is considered inappropriate: in the conservative treatment of pulpitis after root canal filling (83.2%), during the conservative treatment of chronic apical periodontitis (66.5%, 95% CI: 59.4-73.5%), in patients with chronic catarrhal gingivitis (69.4%, 95% CI: 62.5-76.2%), in patients with chronic generalized periodontitis mild degree (without exacerbation)

(75.1%, 95% CI: 68,7-81,6%), during professional cleaning of teeth (75.1%, 95% CI: 68,7-81,6%). The use of antibiotics is considered obligatory: in the treatment of acute apical periodontitis/exacerbation of chronic periodontitis (with suppuration from root canals) – 37.0% of respondents (95% CI: 29,8-44,2%); ulcerative necrotic gingivitis – 50.3% (95% CI: 42,8-57,7%), with chronic generalized periodontitis in the acute stage – 71.1% (95% CI: 64,3-77,9%), with professional cleaning of teeth in patients with concomitant pathology – 38.2% (95% CI: 30.9-45.4%)

Conclusions. Insufficient awareness of practical dentists, leading the conservative reception of patients, about modern methods of antibiotic therapy was revealed. The problems of the current dentistry situation are identified under such conditions of legally approved standards of care and clinical recommendations absence, as well as absence of organizational opportunities to conduct tests to determinate the sensitivity of microflora to antimicrobial drugs before prescribing antibiotics in outpatient dentistry are identified.

Введение

Важнейшей особенностью планирования и проведения стоматологического лечения является тот факт, что все процессы, протекающие в полости рта, осуществляются в присутствии и при участии значительного количества разнообразной микрофлоры [1]. Считается, что ведущим этиологическим и патогенетическим фактором наиболее распространенных стоматологических заболеваний – кариеса зубов, его осложнений (пульпитов, апикальных периодонтитов) и хронических воспалительных заболеваний пародонта – являются представители постоянной (резидентной) микрофлоры организма, которые либо являются полными сапрофитами, либо обладают слабым патогенным действием, не проявляющимся в «нормальных» условиях [2, 3]. Наличие в микробиоте полости рта свыше 500 видов микроорганизмов, образование ими биопленок, в первую очередь на поверхности зубов, потенциал их сочетанного патогенного действия, изменчивость состава в различных отделах полости рта, устойчивость к антимикробным препаратам представляют значительные трудности при оценке этиопатогенетической роли микрофлоры в развитии и дальнейшем прогрессировании кариеса зубов, его осложнений и воспалительных заболеваний пародонта [3–12]. При планировании лечебно-профилактических мероприятий и оказании стоматологической помощи больным с кариесом зубов, его осложнениями и хроническими воспалительными заболеваниями пародонта на стоматологическом приеме до сих пор имеют место значительные трудности, связанные с недостаточной информированностью врачей-стоматологов о роли бактериального фактора в возникновении и прогрессировании стоматологических заболеваний и значении сохранения равновесия микробиоценоза ротовой полости [3, 12].

В настоящее время в стоматологической практике применяют более 20 различных групп антибактериальных препаратов (пенициллины, тетрациклины, макролиды, линкомицины, цефалоспорины, нитроимидазолы, хинолоны), каждый из которых обладает специфическими фармакологическими свойствами и антимикробным спектром [13, 14]. В практической стоматологии используют различные пути и способы введения антибиотиков, в первую очередь перорально и местно

(аппликации на слизистую оболочку рта, введение в пародонтальные карманы мазей и растворов, использование резорбируемых пленок, мембран и адгезивных антибактериальных покрытий). Частота и длительность применения антибиотиков бывают различными: один или несколько раз в день; проведение полного курса, предусмотренного инструкцией или однократный прием антибиотика [15–17]. При этом следует отметить, что в настоящее время отсутствуют четкие, понятные практическим врачам-стоматологам стандарты и алгоритмы проведения антибактериальной терапии на амбулаторном стоматологическом приеме [13, 18]. В связи с этим представляется актуальным комплексное изучение проблемы антибиотикотерапии в практической терапевтической стоматологии.

Цель исследования – оценить отношение врачей-стоматологов, ведущих терапевтический прием пациентов, к антибиотикотерапии стоматологических заболеваний, степень их информированности и подходы к назначению антибиотиков при лечебно-профилактических манипуляциях.

Материалы и методы

На первом этапе исследования была разработана тест-версия анкеты и инструкция по заполнению, проведено пилотное исследование на 50 участниках с целью экспертной оценки внешней, содержательной, конструктивной валидности анкеты-опросника и ее коррекция. Анкетирование проведено в электронном виде с использованием портала дистанционного обучения ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России sdo.smolgtmu.ru (модуль «Анкетный опрос»), в период обучения врачей-стоматологов Смоленска и Тулы на курсах повышения квалификации. Опрос проведен анонимно, на добровольной основе, по личному желанию врачей-стоматологов, которые захотели участвовать в данном научном исследовании.

На втором этапе проведен анонимный опрос-анкетирование 173 врачей-стоматологов различного возраста, ведущих терапевтический прием пациентов (Рисунок 1).

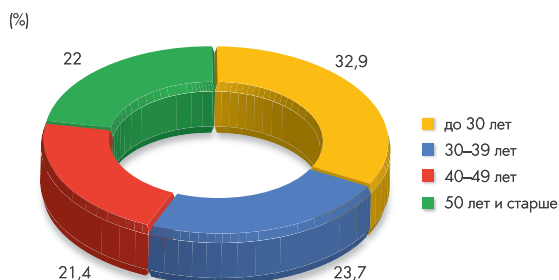


Рисунок 1. Распределение респондентов по возрасту

Значимых различий между процентным распределением респондентов по возрастным группам не выявлено, для сравнения использовался точный критерий Фишера ($p > 0,05$), данный показатель во всех трех группах встречается равновероятно.

Респондентам было предложено ответить на ряд вопросов, касающихся их отношения к антибиотикотерапии стоматологических заболеваний (часть 1), а также об использовании ими антибиотиков при приеме больных хроническими воспалительными заболеваниями пародонта (часть 2).

Вопрос № 1 «Считаете ли Вы целесообразным назначение пациентам антибиотиков при следующих заболеваниях/состояниях?» предусматривал выбор респондентами заболеваний и лечебно-профилактических манипуляций, при которых они считают показанным применение антибиотиков. Предложены следующие варианты ответа на данный вопрос: «да, следует назначать всегда»; «следует назначать лишь иногда, в сложных клинических ситуациях»; «нет, антибиотики в данном случае назначать не следует».

Вопросы № 2–6 были посвящены информированности респондентов о современных методах антибиотикотерапии и правилах назначения антибиотиков:

2. Следите ли Вы за информацией о новых антибиотиках для применения в стоматологии, их активности, об антибиотикорезистентности микрофлоры?

3. Считаете ли Вы обязательным перед назначением антибиотиков проведение анализов на чувствительность микрофлоры к антимикробным препаратам?

4. Считаете ли Вы обязательным прием антибиотика в течение всего рекомендуемого курса (по времени и дозировке)?

5. Принимаете ли Вы антибиотики при простудных заболеваниях и ОРВИ?

6. Информацией из каких источников Вы руководствуетесь при назначении антибиотиков?

Результаты исследования обрабатывали с использованием портала дистанционного обучения sdo.smolgmu.ru (модуль «Анкетный опрос»).

Статистическая обработка результатов исследования включала методы описательной статистики с расчетом абсолютных и относительных значений. Построение доверительного интервала (ДИ) проводилось по формуле для долей и частот методом Вальда, для малых

значений методом Вальда с коррекцией по Агрести – Коуллу. Значимость различий оценивалась с помощью точного критерия Фишера. Статистически значимыми различия считались при $p < 0,05$. Статистический анализ результатов исследования выполнен в программе Microsoft Excel v16 с использованием надстроек «Анализ данных» и AtteStat 12.0.5.

Результаты

Структура ответов респондентов на вопрос о нозологических формах заболеваний и видах стоматологических манипуляций, при которых они считают целесообразным назначение антибиотиков, представлена на Рисунке 2.

Анализ ответов респондентов показал, что при консервативном лечении пульпита (после пломбирования корневых каналов) 83,2% (144/173) врачей (95% ДИ: 77,7–88,8%) считают нецелесообразным назначение антибиотиков. В то же время 15,0% (26/173) респондентов (95% ДИ: 9,7–20,4%) отметили, что в сложных клинических случаях показано назначение пациентам антибиотиков.

Нецелесообразным большинство респондентов считает назначение антибиотиков при консервативном лечении хронического апикального периодонтита – 66,5% (95% ДИ: 59,4–73,5%), хронического катарального гингивита – 69,4% (95% ДИ: 62,5–76,2%), хронического генерализованного пародонтита легкой степени (вне обострения) – 75,1% (95% ДИ: 68,7–81,6%); при проведении профессиональной чистки зубов – 83,2% (95% ДИ: 77,7–88,8%). В то же время, в перечисленных выше клинических ситуациях третья часть респондентов допускают применение антибиотиков или считают его обязательным.

Наибольшее количество ответов, что антибиотики следует назначать всегда или в сложных клинических ситуациях получено для следующих нозологических форм и стоматологических манипуляций: острый апикальный периодонтит/обострение хронического периодонтита (при гноетечении из корневых каналов) – 37,0% (95% ДИ: 29,8–44,2%) и 52,6% (95% ДИ: 45,2–60,0%) соответственно; язвенно-некротический гингивит, гингивостоматит Венсана – 50,3% (95% ДИ: 42,8–57,7%) и 31,8% (95% ДИ: 24,9–38,7%); хронический генерализованный пародонтит в стадии обострения (абсцедирование, гноетечение из пародонтальных карманов) – 71,1% (95% ДИ: 64,3–77,9%) и 23,7% (95% ДИ: 17,4–30,0%); профессиональная чистка зубов у пациентов с сопутствующей патологией (ревматизмом, инфекционным эндокардитом, при наличии протезированных суставов, искусственных клапанов сердца и т.д.) – 38,2% (95% ДИ: 30,9–45,4%) и 28,9% (95% ДИ: 22,1–35,7%).

Структура ответов респондентов на вопросы № 2–5, посвященные информированности о современных методах антибиотикотерапии и правилах назначения антибиотиков представлена на Рисунках 3–7. Анализ результатов опроса-анкетирования позволил получить

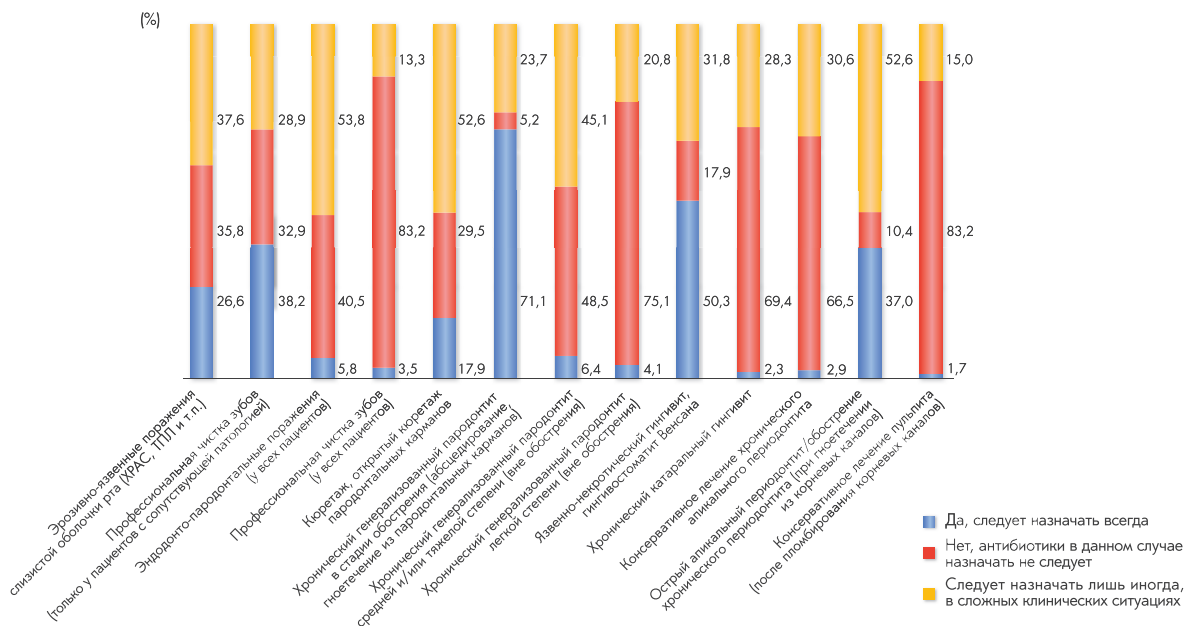


Рисунок 2. Структура ответов респондентов на вопрос «Считаете ли Вы целесообразным назначение пациентам антибиотиков при следующих заболеваниях/состояниях?»



Рисунок 3. Структура ответов респондентов на вопрос «Следите ли Вы за информацией о новых антибиотиках для применения в стоматологии, их активности, об антибиотикорезистентности микрофлоры?»

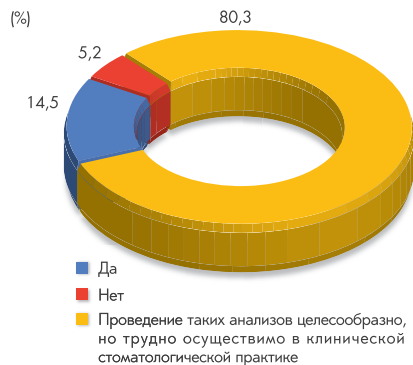


Рисунок 4. Структура ответов респондентов на вопрос «Считаете ли Вы обязательным перед назначением антибиотиков проведение анализов на чувствительность микрофлоры к антимикробным препаратам?»

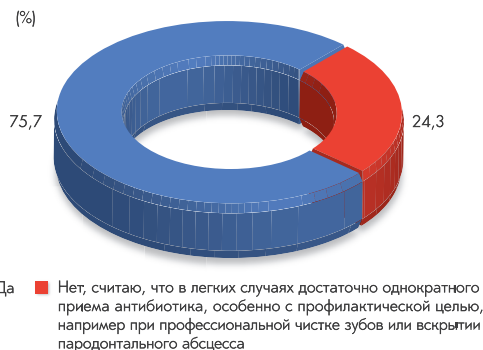


Рисунок 5. Структура ответов респондентов на вопрос «Считаете ли Вы обязательным прием антибиотика в течение всего рекомендуемого курса (по времени и дозировке)?»



Рисунок 6. Структура ответов респондентов на вопрос «Принимаете ли Вы антибиотики при простудных заболеваниях и ОРВИ?»



Рисунок 7. Структура ответов респондентов на вопрос «Информацией из каких источников Вы руководствуетесь при назначении антибиотиков?»

представление об отношении врачей-стоматологов к антибиотикотерапии в целом.

Постоянно следят за информацией о новых антибиотиках для применения в стоматологии, об их активности и антибиотикорезистентности микрофлоры лишь 16,8% (95% ДИ: 11,2–22,3%) респондентов, 60,7% (95% ДИ: 53,4–68,0%) – эпизодически и нерегулярно, а 22,5% (95% ДИ: 16,3–28,8%) – вообще не интересуются этой информацией.

Подавляющее большинство – 94,8% (164/173) опрошенных врачей-стоматологов считает обязательным перед назначением антибиотиков проведение анализов на чувствительность микрофлоры к антимикробным препаратам, однако при этом 80,3% (139/173) респондентов (95% ДИ: 74,4–86,3%) отмечают, что проведение таких анализов трудноосуществимо в клинической стоматологической практике. При применении антибиотиков считают обязательным проведение полного курса приема препарата (по времени и дозировке) 75,7% (95% ДИ: 69,3–82,1%) респондентов, а 24,3% (95% ДИ: 17,9–30,7%) ответили, что в некоторых случаях, например при профессиональной чистке зубов или вскрытии пародонтального абсцесса, достаточно однократного приема антибиотика. При простудных заболеваниях и ОРВИ 3,5% (95% ДИ: 0,7–6,2%) респондентов всегда принимают антибиотики, а 35,2% (95% ДИ: 28,1–42,4%) – иногда, при высокой температуре тела.

На вопрос № 6 из опрошенных врачей-стоматологов 44,5% (95% ДИ: 37,1–51,9%) ответили, что при назначении антибиотиков они руководствуются стандартами оказания стоматологической помощи, 26,6% (95% ДИ: 20,0–33,2%) – клиническими рекомендациями, 23,7% (95% ДИ: 17,4–30,0%) – информацией, содержащейся в инструкции по применению антибиотика. Гораздо меньше в качестве источников данной информации используют учебные пособия, руководства, справочники – 2,9% (95% ДИ: 0,4–5,4%). Информации в социальных сетях и советам коллег доверяют менее 1,0% респондентов.

Обсуждение

Первый этап проведенного исследования заключался в изучении мнения 173 врачей-стоматологов об антибиотикотерапии стоматологических заболеваний. Он продемонстрировал значительное количество проблем и нерешенных вопросов. В некоторых ситуациях, когда целесообразность назначения антибиотиков весьма спорна, например, при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите или красном плоском лишае слизистой оболочки рта, назначение антибиотиков считают необходимым 26,6% (46/173) респондентов (95% ДИ: 20,0–33,2%), при кюретаже или открытом кюретаже пародонтальных карманов – 17,9% (95% ДИ: 12,2–23,6%). Серьезным аргументом для назначения антибиотиков в большинстве клинических ситуаций значительное число респондентов считает «сложные клинические ситуации», независимо от диагноза, что может приводить к недостаточно обоснованному, избыточному применению антибиотиков в практической стоматологии. В то же время обращает на себя внимание значительный разброс мнений о целесообразности применения антибиотиков при стоматологических заболеваниях в интервале «применять обязательно – не применять никогда». Так, например, 38,2% (95% ДИ: 30,9–45,4%) респондентов ответили, что при проведении профессиональной чистки зубов у пациентов с сопутствующей патологией (ревматизмом, инфекционным эндокардитом, при наличии протезированных суставов, искусственных клапанов сердца) антибиотики следует назначать всегда. На отсутствие показаний к антибиотикотерапии при проведении профессиональной гигиены рта указали 32,9% (57/173) врачей (95% ДИ: 25,9–40,0%). На неосуществимость проведения анализов на чувствительность микрофлоры к антимикробным препаратам в клинической стоматологической практике обратили внимание 80,3% (139/173) респондентов (95% ДИ: 74,4–86,3%).

Анализ результатов опроса-анкетирования показал также недостаточную информированность респондентов о современных методах антибиотикотерапии и правилах назначения антибиотиков. У респондентов нет единого мнения о корректных и достоверных источниках информации о свойствах и правилах назначения антибиотиков. Лишь 16,8% (95% ДИ: 11,2–22,3%) респондентов регулярно следят за информацией о новых антибиотиках для применения в стоматологии, их активности, об антибиотикорезистентности микрофлоры; остальные 83,2% (144/173) либо отслеживают данную информацию эпизодически и нерегулярно – 60,7% (95% ДИ: 53,4–68,0%), либо не интересуются ею вообще – 22,5% (95% ДИ: 16,3–28,8%).

В ответах, что при назначении антибиотиков врачи руководствуются стандартами оказания стоматологической помощи и клиническими рекомендациями раскрывается незнание ими сложившейся на сегодняшний день в стоматологии ситуации отсутствия законодательно утвержденных стандартов оказания помощи и клинических рекомендаций.

Однократный прием антибиотика без проведения полного курса приема препарата (по времени и дозировке) допускают 24,3% (95% ДИ: 17,9–30,7%) респондентов, что неизбежно будет приводить к развитию антибиотикорезистентности не только среди штаммов микроорганизмов, на которых была направлена антибактериальная терапия, но и среди бактерий, не являвшихся этиологически значимыми в данной клинической ситуации или даже изначально не входивших в спектр активности препарата [19].

На втором этапе планируется изучение мнения и опыта врачей-стоматологов о применении антибактериальной терапии у пациентов с заболеваниями пародонта.

Заключение

Антибиотики, несомненно, являются высокоэффективным средством борьбы с бактериальными инфекциями, в том числе при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области. Однако при назначении дан-

ной группы препаратов следует помнить об их возможных побочных эффектах, в первую очередь – о риске развития «параллельного ущерба», связанного с появлением полирезистентных к антибиотикам микроорганизмов [19]. Поэтому важным является формирование у врачей-стоматологов компетенций, предусматривающих назначение антимикробных препаратов в строгом соответствии с показаниями, инструкцией, рекомендованными дозами и длительностью применения.

Представляются актуальными продолжение клинико-микробиологических исследований в данном направлении, разработка клинических рекомендаций антибактериальной терапии в условиях амбулаторного стоматологического приема, информирование и обучение врачей-стоматологов принципам и методам рациональной антимикробной терапии.

Благодарность

Авторы благодарят всех врачей за участие в опросе-анкетировании по проблемам применения антибиотиков в практической терапевтической стоматологии.

Литература

1. Shvedova V.G., Nekhayenko N.Ye. Approaches to the prevention of dental diseases based on Russian and international experience. *Applied information aspects of medicine*. 2022;25(1):27-31. Russian. (Шведова В.Г., Нехаенко Н.Е. Подходы к профилактике стоматологических заболеваний, основанные на российском и международном опыте. Прикладные информационные аспекты медицины. 2022;25(1):27-31.)
2. Marsh P.D. Microbiology of dental plaque biofilms and their role in oral health and caries. *Dent Clin North Am*. 2010;54(3):441-454. DOI: 10.1016/j.cden.2010.03.002
3. Practical therapeutic dentistry: in 3 volumes. Eds. A.I. Nikolaev, L.M. Tsepov. 10th edition. M.: MEDpress-inform. 2018. Vol. 1. 624 p. Russian. (Практическая терапевтическая стоматология: в 3-х томах. Под редакцией А.И. Николаева, Л.М. Цепова. 10-е издание. М.: МЕДпресс-информ, 2018. Том 1. 624 с.)
4. Seneviratne C.J., Zhang C.F., Samaranayake L.P. Dental plaque biofilm in oral health and disease. *Chin J Dent Res*. 2011;14(2):87-94. PMID: 22319749.
5. Arweiler N.B., Netuschil L. The oral microbiota. *Adv Exp Med Biol*. 2016;902:45-60. DOI: 10.1007/978-3-319-31248-4_4
6. Bjarnsholt T., Buhlin K., Dufrene Y.F., Gomelsky M., Moroni A., Ramstedt M., et al. Biofilm formation – what we can learn from recent developments. *J Intern Med*. 2018;284(4):332-345. DOI: 10.1111/joim.12782
7. Iordanishvili A.K., Pikhur O.L., Malina M.S., Tytyuk S.Yu. The prevalence and clinical and morphological features of caries of the tooth root in an adult. *Stomatology*. 2019;98(4):38-43. Russian. (Иорданишвили А.К., Пихур О.Л., Малина М.С., Тытыук С.Ю. Распространенность и клинико-морфологические особенности кариеса корня зуба у взрослого человека. Стоматология. 2019;98(4):38-43.) DOI: 10.17116/stomat20199804138
8. Valm A.M. The structure of dental plaque microbial communities in the transition from health to dental caries and periodontal disease. *J Mol Biol*. 2019;431(16):2957-2969. DOI: 10.1016/j.jmb.2019.05.016
9. Astashina N.B., Godovalov A.P., Rogozhnikova Ye.P., Tsareva T.V., Trefilova Yu.A., Grachev D.I., Arutyunov A.S. Colonization activity of opportunistic microorganisms and features of biofilm formation on the surface of dental thermoplastic polymer material. *Stomatology*. 2021;100(4):72-76. Russian. (Асташина Н.Б., Годовалов А.П., Рогожникова Е.П., Царева Т.В., Трефилова Ю.А., Грачев Д.И., Арутюнов А.С. Колонизационная активность условно-патогенных микроорганизмов и особенности образования биопленки на поверхности стоматологического термопластичного полимерного материала. Стоматология. 2021;100(4):72-76.) DOI: 10.17116/stomat202110004172
10. Chervinets V.M., Chervinets Yu.V., Leont'yeva A.V., Kozlova Ye.A., Stulov N.M., Belyayev V.S., et al. Microbiome of the oral cavity in patients with periodontitis, adhesive and biofilm-forming properties. *Clinical laboratory diagnostics*. 2021;66(1):45-51. Russian. (Червинец В.М., Червинец Ю.В., Леонтьева А.В., Козлова Е.А., Стулов Н.М., Беляев В.С. и соавт. Микробиом полости рта у больных пародонтитом, адгезивные и биопленкообразующие свойства. Клиническая лабораторная диагностика. 2021;66(1):45-51.) DOI: 10.18821/0869-2084-2021-66-1-45-51

11. Voloshina I.M. Evaluation and systematization of factors influencing the occurrence of high-risk dental caries in children. Institute of dentistry. 2022;1(94):70-72. Russian. (Волошина И.М. Оценка и систематизация факторов, влияющих на возникновение кариеса зубов высокой степени риска у детей. Институт стоматологии. 2022;1(94):70-72.)
12. Romanova R.O., Zyulkina L.A., Ivanov P.V., Kashlevskaya M.E. The role of modern methods of violating the integrity of the bacterial biofilm of periodontal pockets (literature review). Bulletin of the Penza State University. 2021;1(33):63-66. Russian. (Романова Р.О., Зюлькина Л.А., Иванов П.В., Кашлевская М.Е. Роль современных методов нарушения целостности бактериальной биопленки пародонтальных карманов (обзор литературы). Вестник Пензенского государственного университета. 2021;1(33):63-66.)
13. Tsepov L.M., Nikolaev A.I., Nesterova M.M., Petrova Ye.V., Orekhova N.S., Shcherbakova T.Ye., Levchenkova N.S. Should antibiotics be used in the complex therapy of chronic inflammatory periodontal diseases? (literature review). Vyatka medical bulletin. 2019;2(62):93-98. Russian. (Цепов Л.М., Николаев А.И., Нестерова М.М., Петрова Е.В., Орехова Н.С., Щербакова Т.Е., Левченкова Н.С. Применять ли антибиотики в комплексной терапии хронических воспалительных заболеваний пародонта? (обзор литературы). Вятский медицинский вестник. 2019;2(62):93-98.)
14. Orekhova L.Yu., Atrushkevich V.G., Loboda Ye.S., Vashneva V.Yu., Petrov A.A. Topical antibiotic therapy of endo-periodontal lesions with secondary pulp involvement. Periodontology. 2021;26(2):105-113. Russian. (Орехова Л.Ю., Атрушкевич В.Г., Лобода Е.С., Вашнева В.Ю., Петров А.А. Актуальная антибактериальная терапия эндо-пародонтальных поражений с вторичным вовлечением пульпы зуба. Пародонтология. 2021; 26(2):105-113.) DOI: 10.33925/1683-3759-2021-26-2-105-113
15. Kouidhi B., Al Qurashi Y.M., Chaieb K. Drug resistance of bacterial dental biofilm and the potential use of natural compounds as alternative for prevention and treatment. Microb Pathog. 2015;80:39-49. DOI: 10.1016/j.micpath.2015.02.007
16. Kanwar I., Sah A.K., Suresh P.K. Biofilm-mediated antibiotic-resistant oral bacterial infections: mechanism and combat strategies. Curr Pharm Des. 2017;23(14):2084-2095. DOI: 10.2174/1381612822666161124154549
17. Tsarev V.N., Toma E.I., Kiselnikova L.P., Podporin M.S. Dynamics of the main parameters of the microbiota of the oral cavity in preschool children with dental caries on the background of long-term use of a probiotic. Institute of dentistry. 2022;2(95):25-27. Russian. (Царев В.Н., Тома Э.И., Кисельникова Л.П., Подпорин М.С. Динамика основных параметров микробиоты полости рта у детей дошкольного возраста с кариесом зубов на фоне длительного применения пробиотика. Институт стоматологии. 2022;2(95):25-27.)
18. Kapranova V.V., Volobuyeva Ye.V., Lutay O.A. Clinical and bacteriological control of the dynamics of the infectious process in patients with chronic generalized periodontitis. Natural and technical sciences. 2019;6(132):85-89. Russian. (Капранова В.В., Волобуева Е.В., Лутай О.А. Клинический и бактериологический контроль динамики инфекционного процесса больных хроническим генерализованным пародонтитом. Естественные и технические науки. 2019;6(132):85-89.) DOI: 10.25633/ETN.2019.06.04
19. Kozlov R.S., Golub A.V. To stop the progress of antimicrobial resistance today means to give a chance of mankind surviving tomorrow. Klinicheskaa mikrobiologia i antimikrobnaa himioterapia. 2019;21(4):310-315. Russian. (Козлов Р.С., Голуб А.В. Остановить темпы роста антибиотикорезистентности микроорганизмов сегодня – дать шанс на выживание человечества завтра. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2019;21(4):310-315.) DOI: 10.36488/стас.2019.4.310-315