JOURNAL OF ORAL MEDICINE AND CRANIOFACIAL RESEARCH

ЖУРНАЛ СТОМАТОЛОГИИ И КРАНИОФАЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Мухамедиева Фируза Шухратовна
Тиббиёт ходимларининг касбий
малакасини ривожлантириш маркази.

ОРТОГНАТИК ЖАРРОҲЛИКДА ЙИРИНГЛИ АСОРАТЛАР ВА ХАВФЛАР

http://dx.doi.org/10.26739/2181-0966-2021-3-4

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада ортогнатик жарроҳлик масаласи муҳокама қилинган, амалда юзнинг деформациясини тузатишнинг режалаштирилган жарроҳлик усули бўлган потенциал хавфлар мавжуд, шунинг учун илмий нашрларга кўра, йирингли яллиғланишли жарроҳликдан кейинги асоратлар тез-тез учрайдиган фавқулодда ҳолатлардан биридир. стоматолог томонидан даволаниши керак бўлган ҳолатлар.

Оғиз бўшлиғининг септик муаммоларини оптимал даволаш учун амалиётчи одонтоген инфекцияларнинг асосий сабаблари ва етиологиясини тушуниши керак. Шунинг учун, асосий патогенларнинг кенг доирадаги антибактериал воситаларига биология ва қаршилик кўрсатган ҳолда, уларни даволаш ҳар бир тиш шифокори учун стандарт процедура бўлиши керак. Халқаро тиббий амалиётда тавсия етилган маълум даволаш усуллари (консерватив ва инвазив) одатда стандарт процедуралар бўлса -да, бу жараёнлар трисмус, шиш, оғриқ, бачадон бўйни инфекциялари, емболияси ва септик инфекциясининг тез тарқалишига қадар бўлган асоратларни келтириб чиқариши мумкин. беморларнинг ҳолати.

Ҳар қандай ҳолатда ҳам одонтоген яллиғланишни даволаш кечиктирилмаслиги керак ва ижобий натижага еришиш учун босқичма-босқич далилларга асосланган, стандарт далилларга амал қилиш керак. Даволаш жараёни динамик жараён бўлиб, асосий етиологик агентларни аниқлашга замонавий ёндашувларни, шунингдек дифференциал диагностика учун одонтоген бўлмаганларни ҳисобга олган ҳолда назорат қилиниши керак.

Калит сўзлар:Ортогнатик жарроҳлик,йирингли инфексиялар,огиз суюклиги,баркарор биотсеноз, асепсия ва антисаптиклар, инвазив процедуралар, мажбурий анаэроблар,аэроб микроорганизмлар.

Мухамедиева Фируза Шухратовна
Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников при МзРУз.

ГНОЙНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ И РИСКИ В ОРТОГНАТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрен вопрос ортогнатической хирургии все еще имеются потенциальные риски в практике являясь плановым хирургическим методом коррекции деформации лица, Так, согласно научным публикациям пост хирургические осложнения гнойно-воспалительного характера относятся к числу наиболее частых неотложных ситуаций, которые приходится лечить стоматологу. Для оптимального лечения гнойно-септических проблем в полости рта практикующий врач должен понимать основные причины и этиологию одонтогенных инфекций. Следовательно, с учетом биологии и резистентности к широкому кругу антибактериальных средств основных патогенов, их лечение должно быть стандартной процедурой для каждого стоматолога. Хотя известные схемы лечения (консервативное и инвазивное) рекомендуемые в международной медицинской практике обычно стандартная процедура, эти процессы могут создавать осложнения, начиная от легких местных проблем, таких как тризм, отек, боль, вплоть до более губкового распространения инфекций шейного отдела, эмболии и септических состояний больных. При любых обстоятельствах, нельзя откладывать терапию одонтогенных воспалительных процессов, и следует применять поэтапные, научно-обоснованные, основанные на доказательствах стандартные процедуры для получения положительного исхода. Процесс заживления являясь динамическим процессом, должен контролироваться с учетом современных подходов выявления основных этиологических агентов, а также не одонтогенных для дифференциальной диагностики.

Ключевые слова. Ортогнатическая хирургия, гнойные инфекции, ротовая жидкость, стабильный биоценоз, асептики и антисептики, инвазивные процедуры, облигатным анаэробам., аэробными микроорганизмами.

Firuza Sh. Mukhamediyeva
Center for the development of professional
Qualifications medical workers

PURULENT COMPLICATIONS AND RISKS IN ORTHOGNATHIC SURGERY

ANNOTATION

This article discusses the issue of orthognathic surgery, there are still potential risks in practice, being a planned surgical method for correcting facial deformities. So, according to scientific publications, post-surgical complications of a purulent-inflammatory nature are among the most frequent emergency situations that a dentist has to treat. For optimal treatment of septic oral problems, the practitioner must understand the underlying causes and etiology of odontogenic infections. Therefore, given the biology and resistance to a wide range of antibacterial agents of the major pathogens, their treatment should be a standard procedure for every dentist.

Although the known treatment regimens (conservative and invasive) recommended in international medical practice are usually standard procedures, these processes can create complications ranging from mild local problems such as trismus, edema, pain, up to more spongy spread of cervical infections, embolism and septic states of patients.

In all circumstances, therapy for odontogenic inflammation should not be delayed, and stepwise, evidence-based, evidence-based standard procedures should be followed to achieve a positive outcome. The healing process, being a dynamic process, should be controlled taking into account modern approaches to identifying the main etiological agents, as well as non-odontogenic ones for differential diagnosis.

Keywords:
Orthognathic surgery, purulent infections, oral fluid, stable biocenosis, asepsis and antiseptics, invasive procedures, obligate anaerobes, Aerobic microorganisms.

Как известно, послеоперационная пораженная ткань всегда более или менее засеяна микроорганизмами, проникшими через слизистые оболочки, кожу или из внешней среды. Присутствие микроорганизмов в зоне воспаления в умеренных количествах расценивается как положительный фактор; поскольку в результате воздействия токсинов и антигенной стимуляции в эту зону устремляются фагоциты, активируются различные факторы резистентности организма, сначала неспецифические, а затем специфические, которые участвуют в регуляции течения и устранении воспаления. Однако превышение определенного «критического уровня» микробных тел, который, по-видимому, индивидуален для каждого организма, неизбежно приводит к развитию клинически выраженного воспаления, т. Е. Вызывает значительные местные и общие нарушения, требующие лечения

Так, гнойные инфекции – это наиболее часто встречающиеся состояния в практике челюстно-лицевой хирургии. Они всегда представляют риск для пациентов, независимо от того, одонтогенного происхождения они или нет, и, если их не лечить на ранней стадии, они могут быстро развиваться и распространяться на соседние анатомические структуры , что приводит к серьезным осложнениям и, иногда, к смерти. Согласно научным публикациям основными причинами распространения орофациальных гнойно-воспалительных процессов являются микроорганизмы экологической нишей для которых являются различные локусы полости рта, а также, корневые каналы разрушенных зубов, пародонтальные связки, разорванные ткани после операции и другое.

Результаты научных работ большинства авторов показывают, что полость рта является идеальным локусом, в которой большинство комменсалов находят все условия для жизнедеятельности. На взаимоотношения обитателей данной среды влияют множества факторов таких как, внешних факторы среды – как благоприятными, так и вредными, такими как pH, температура, физико-химический состав ротовой жидкости, которое зависит от принимаемой пищи, лекарственных препаратов, ортопедические конструкции – которые оказывают влияние на процессы формирования микробиоты ротовой полости (Агаева Д.Ф. Влияние вредных химических примесей воздуха на некоторые показатели состояния полости рта // Гигиена и санитария. – 2011. - № 2. – С. 48-51; Темкин М.Л., Шумский А.В. Особенности формирования микробиоты полости рта при частичной вторичной адентии. *Вестник медицинского института «РЕАВИЗ», № 6, 2018 г.*). Бесспорно, существенное влияние имеют внутренние факторы, такие как, комплекс механических, гуморальных, неспецифических факторов защиты слизистой оболочки. В целом популяция микроорганизмов полости рта – это стабильный биоценоз, с определенным видовым составом, который может меняться качественно или количественно в соответствии с типом заболевания полости рта. Несмотря на строгое соблюдение правил асептики и антисептики, инвазивные процедуры, включающие рассечение слизистой оболочки и мягких тканей ротовой полости считаются операциями с риском контаминации ожидаемой частотой инфицирования 7 % -8%. При этом, подверженность различных участков челюстно-лицевой области в данной процесс отличаются, что указывает значимость анатомических особенностей. По данным Davis et al. (2016) и его коллег, ретроспективный анализ всех пациентов, перенесших ортогнатическую операцию с октября 2005 г. по апрель 2013 г. показал, что большинство начальных инфекций (62%) и большинство рецидивирующих инфекций (78%) происходили в нижней челюсти. Двадцать шесть процентов пациентов, у которых развились гнойные осложнения, имели рецидивирующие инфекции после лечения антибиотиками, которое потребовало удаление оборудования у 14% пациентов. Побочные эффекты от антибиотиков наблюдались у 4,2% пациентов. Результаты другого коллектива (Lop Keung Chow, 2006) за 15-летний период показывает, что от 2910 ортогнатических процедур частота осложнений, связанных с ортогнатическими операциями, составила 9,7%, из которых 7,4% были связаны с послеоперационной инфекцией, из них 58,3% случаев были связаны с острой инфекцией и 41,7% хронической соответсвенно. (Говоря о контаминации микрофлорой ротовой полости необходимо отметить что, согласно

данным научных публикаций в полости рта сосуществуют более 700 видов микроорганизмов. При этом, ротовая полость являясь открытом локусом, микробиота данной экосистемы взаимодействует с внешней средой насыщенной разнообразными факторами. (Aas J.A., Paster B.J., Stokes L.N., Olsen I., Dewhirst F.E. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. J Clin Microbiol. 2005; 43: 5721-32.; Allais G. Биопленка полости рта // Новое в стоматологии. – 2006. – № 4. – С. 4–15. ; Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Yamamoto E, Nakamura S. Bacteriology and antimicrobial susceptibility of gram-positive cocci isolated from pus specimens of orofacial odontogenic infections. Oral Microbiol Immunol. 2002;17:132–5.). Микробиота полости рта состоит из несколько групп микроорганизмов: резидентных (более 50 %), дополнительных (25–50 %) и транзиторных (менее 25 %), которые находятся в ротовой полости не долгое время. По типу дыхания все микроорганизмы подразделяются на облигатные аэробные и анаэробные, в 1 мл жидкости ротовой полости содержится от 10^7 до 10^9 аэробов и факультативных анаэробов, а также, около 10^8 КОЕ/мл анаэробов (Benjamin S. Cellular and salivary diagnostics linking oral and health // Compend. contin. Edut. Dent. – 2012. – Vol. 33. – № 9. – P. 698.). Качественный состав микроорганизмов полости рта в норме имеет следующее соотношение –30–60 % составляют стрептококки (S. salivarius, S. mitis, S. mutans, S. Sanguis), занимая при этом разные участки: на слизистой оболочке щеки чаще встречается S. mitis, на эпителии дорзальной поверхности языка – S. salivarius, в составе зубной бляшки – S. mutans и S. sanguis. (Benjamin S. Cellular and salivary diagnostics linking oral and health // Compend. contin. Edut. Dent. – 2012. – Vol. 33. – N 9. – P. 698. ;Чухловин А.Б. Метод ПЦР-детекции пародонтопатогенных бактерий и Streptococcus mutans в биологических образцах из ротовой полости - // Клинич. лаборатор. диагностика. - 2007. - № 4. - С. 35-38.) Большая часть анаэробной флоры включает такие микроорганизмы как, Bacteroides (B. melaninogenicus, B. fragilis, B. gingivalis), Fusobacterium, Leptotrichia, Propionibacterium, Actinomyces, заселяющие пародонтальные карманы. При этом, десневые бороздки чаще заселяются пептококками, а в самой полости непосредственно могут встречаться представители семейства энтеробактерий, клебсиеллы, протеи и спирохеты, на слизистой оболочке языка чаще встречаются вейлонеллы, коринебактерии, а B. melaninogenicus обитает только в десневом пространстве. Обнаружение в ротовой полости представителей семейства Enterobacteriaceae объясняется ослаблением резистентности организма. Из представителей «нормальной микрофлоры» L. acidophilus, L. Fermentum участвуя в метаболизме пищевых продуктов, подавляет вирулентность патогенных бактерий блокировкой рецепторов эпителиоцитов полости рта. Ряд зарубежных авторов утверждают, что в 40–50 % наблюдений слизистой полости рта здоровых людей были заселены грибами рода Candida (C. albicans, C. tropicalis, C. crusei), которые при интенсивном размножении могут вызывать кандидоз или местное поражение тканей полости рта. (Manfredi M., McCullough M.J., Al-Karaawi Z.M., Vescovi P., Porter S.R. Analysis of the strain relatedness of oral Candidaalbicans in patients with diabetes mellitus using polymerasechain reaction-fingerprinting // Oral Microbiol Immunol. – 2006. – Vol. 21, № 6. – P. 353–359. ; Cotter G.K.K. Adherense mechanisms of Candida albicans // Brit. J. Boimer. sci. – 2000. – Vol. 57. – N 3. – P. 241-249.)

Хирургическая практика показывает, что большинство одонтогенных и орофациальных инфекций вызываются ассоциацией аэробных и анаэробных микроорганизмов (например, Peptostreptococci, Fusobacterium, Prevotella и многие другие), часть из которых могут быть вызваны стрептококками группы viridans. Одонтогенные инфекции могут распространяться и вызывать серьезные осложнения, например, поражение дыхательных путей, сепсис, некроз тканей, эндокардит, медиастинит и глубокие инфекции шеи. Ряд научных публикаций указывают на такие значимые возбудители одонтогенных гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области, как Streptococci, особенно *Streptococcus viridans* (α-гемолитический стрептококк), представители грамположительных аэробных бактерий и *видов Prevotella melaninogenica*, грамотрицательных факультативно-анаэробных бактерии *Proteus vulgaris, Citrobacter freundii*, которые являются частыми причинами осложнений. (Posnick, Choi, and Chavda. Surgical Site Infection After Orthognathic Surgery. J Oral Maxillofac Surg 2017 ; Bryskier A. Viridans group streptococci: a reservoir of resistant bacteria in oral cavities // Clin. Microbiol. Infect. – 2002, Feb. – Vol. 8. – N 2. – P. 65- 69.) Полученные результаты проведенных исследований по ретроспективному анализу H. Weise и соавторов (2019) демонстрирует частоту выявляемости следующих микроорганизмов: Streptococcus *viridans* (75%), *Staphylococcus epidermidis* (38%), *Enterococcus faecalis* (31%) и *Prevotella oris* (31%). Данные других авторов (*Clinical Infectious Diseases*, Volume 60, Issue 9, 1 May 2015, Page 1448, https://doi.org/10.1093/cid/civ114 Published**:** 08 April 2015; *Ву Вьет Куонг, Д. С. Аветиков, С. Б. Кравченко.* Современный взгляд на этиологию и патогенез одонтогенных абсцессов и флегмон челюстно-лицевой области. Вісник проблем біології і медицини – 2014 – Вип. 2, Том 1 (107)) показывают, что роль стафилококков при возникновении острых гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области составляют от 60% до 80%. Например, при одонтогенных абсцессах и флегмонах челюстно-лицевой области обнаружено 67,8% стафилококков. Приобретение стафилококками ведущей роли в возникновении гнойно-воспалительных заболеваний, причем самой разной локализации, неслучайно: она обусловлена все более возрастающей резистентностью этого возбудителя к антибиотикам, в то время как стрептококки и до наших дней сохранили достаточно высокую чувствительность к большинству антибактериальных средств. В последние десятилетия резко возрос интерес исследований к облигатным анаэробам - как достаточно хорошо известным клостридиям, так и к неспорообразующим формам анаэробов бактероидам, фузобактериям, пептострептококкам и др. как отмечает широкое тридцатилетнее применение антибиотиков привело к тому, что внимание, которое в свое время уделялось анаэробам, ослабело и о существовании анаэробной инфекции на некоторое время забыли. (Косинец, А.Н. Антибактериальная терапия в гнойной хирургии: руководство / А.Н. Косинец, Ю.В. Стручков; под ред. А.Н. Косинца // Витебск: ВГМУ, 2002. – 600 с. 2. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии; под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова,

С.Н. Козлова // Смоленск: МАКМАКС, 2007. – 464 с.; Грудянов А.И. Сравнительное изучение эффективности воздействия ряда местных антибактериальных препаратов на видовой и количественный состав микробной флоры пародонтальных карманов / А.И. Грудянов, И.В. Безрукова // Стоматология. – М., 2000. – Т. 79. - № 5. – С. 24-27; Дмитриенко О.А. Молекулярно-генетическое типирование метициллинрезистентных штаммов Staphylococcus aureus, выделенных в разных регионах Российской Федерации на основании изучения размеров продукта амплификации и последующего рестрикционного анализа 127 коагулазного гена / О.А. Дмитриенко, И.А. Шагинян, В.Я. Прохоров и др. // Ж. микробиолог., эпидемиолог. и иммунобиолог. – 2005. - № 4. – С. 46-52.)

В свою очередь, в литературе встречаются различные сведения о частоте поражения организма человека неспорообразующими анаэробами. По клинической картине достаточно сложно отличить инфекцию, вызванную анаэробной микрофлорой от возбудителей инфекций, вызванных факультативными аэробными микроорганизмами, кишечной палочкой, протеем и др. Вовлечение в данный процесс непосредственно прилежащих друг к другу мышц и анатомических областей, а также развитие местной и общей гипоксии создают все необходимые условия для развития анаэробной инфекции, использующие только анаэробный путь метаболизма. Некоторые бактерии, такие как *Bacteroides fragilis*, вырабатывают ферменты β-лактамазы, которые препятствуют активности антибиотиков. Так, имеются данные по изучению микрофлоры гнойного очага больных одонтогенными проблемами в 20-98% случаев всех гнойных и гнойно-септических заболеваний этиологически связаны с условно-патогенными неспорообразующими анаэробами, особенно бактероидами, роль которых в патогенезе гнойной инфекции раньше не учитывалась. К ряду таких микроорганизмов относятся: *Fusobacterium nucleatum, Bacteroides melaninogenicus переименованный в Prevotella melaninogenica, Peptococcus* sp. Микроорганизмы, относящиеся к грамотрицательным неспорообразующим анаэробным составляют более 50% всех анаэробов, которые обнаруживаются в патологическом материале больных с гнойно-воспалительными заболеваниями. В полости рта, помимо фузобактерий и бактероидов, причиной патологии могут быть порфиромонады (*P. gingivalis*, *P. endodontalis* и др.), превотеллы (*P. intermedia*, *P. melaninogenica*) и таннереллы (*T. forsythensis*). Также, в различных сочетаниях они участвуют в развитии периодонтитов. Фузобактерии (*F. nucleatum*) совместно с превотеллами и трепонемами (*T.vincentii*) вызывают острый язвенно-некротический гингивит (ангину Симановского-Плаута-Венсана). Таким образом, согласно научным публикациям среди анаэробных возбудителей на первый план вышли неспорообразующие анаэробы, что и послужило поводом для широкого распространения термина «анаэробная неклостридиальная инфекция». Однако, клостридии, несмотря на снижение своей роли, не утратили полностью значения при гнойно-воспалительных заболеваниях. Частота их выделения при данной патологии колеблется от 5% до 25% и более процентов по отношению ко всей выделяемой анаэробной микрофлоре. Неспорообразующие анаэробы, как и клостридии, впервые были обнаружены и описаны во второй половине 19 века. Затем, в литературе периодически появлялись сообщения о выделении их при различных гнойно-воспалительных процессах. Однако, лишь в 70-х годах нашего столетия, благодаря значительному усовершенствованию анаэробной методологии, стало возможным установление истинного значения неспорообразующих анаэробов в патологии человека.

По современным данным строгие анаэробы принимают участие в развитии почти половины всех случаев заболеваний гнойно-воспалительного характера. Анаэробные инфекции имеют, как правило, эндогенное происхождение. Естественным резервуаром строгих анаэробов являются нормальная микрофлора ротовой полости, верхних дыхательных путей, мочеполовых органов, кишечника человека и животных, причем в количественном отношении эти микроорганизмы значительно превалируют в названных областях над аэробами и факультативными анаэробами.

Таким образом, значение микробиологических исследований существенно возрастает при заболеваниях, обусловленных смешанной аэробно-анаэробной или строго анаэробной микрофлорой. При этом, эффективность антибактериального компонента в комплексе лечебных мероприятий определяется информативной микробиологической диагностикой. Несмотря на значительное количество работ, посвященных изучению этого вопроса, дальнейшее совершенствование методов диагностики острых одонтогенных воспалительных заболеваний остается актуальным.

Список используемой литературы.

1. Glavina D. Effect of LGG joghurt on Streptococcus mutans and Lactobaciellus spp. salivary counts in children / D. Glavina, K. Gorseta, J. Skringaris, D.N. Vranis, K. Mehulis, K. Korul // Coli Antropol. – 2012. – Vol. 36. – N 1. – P. 129-132
2. Kuvatanasuchati J. Phenotypic and genotypic characteriration of the oral Streptococci, Lactobacilli and pediococci / J. Kuvatanasuchati, N. Chamroensaksri, S. Tanasupawat // Trop. Biomed. – 2012. – Vol. 29. – N- 2. – P. 254-264.
3. Clayton M. Davis, BSc, DDS,* Curtis E. Gregoire, DDS, MD, MSc,y Thomas W. Steeves, BSc,z and Amanda Demsey, BSc, DDS. Surgical Site Infections Following Bimaxillary Orthognathic, Osseous Genioplasty, and Intranasal Surgery: A Retrospective Cohort Study. 2016 American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons J Oral Maxillofac Surg 74:1199-1206, 2016
4. Young-Kyun Kim, D.D.S., Ph.D., Editor-in-Chief of JKAOMS. Complications associated with orthognathic surgery J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2017 Feb; 43(1): 3–15. Published online 2017 Feb 20. doi: 10.5125/jkaoms.2017.43.1.3
5. (Igoumenakis D, Gkinis G, Kostakis G, Mezitis M, Rallis G. Severe odontogenic infections: causes of spread and their management. Surg Infect. 2014;15:1. doi: 10.1089/sur.2012.178. - DOI - PubMed; Wang LF, Kuo WR, Tsai SM, Huang KJ. Characterizations of life-threatining deep cervical space infections: a review of one hundred ninety-six cases. Am J Otolaryngol. 2003;24:2. doi: 10.1053/ajot.2003.31. - DOI - PubMed;
https://www.drdainiusrazukevicius.com/ru/ortognaticeskaja/

6. Dahlen G. Microbiological diagnostics in oral diseases // Acta Odontol. Scand. – 2006, Jun. – Vol. 64. – N 3. – P. 164-168.; Jagtap P. Deep metaproteomic analysis of human salivary supermatant / P. Jagtap, T.Mc. Govvan, S. Baadhakavi, T.J. Gruffin // Proteomics. – 2012. – Vol 12. – N 7. – P. 992-1001.; B Fu [1], K McGowan [2], J H Sun [3], M Batstone [4] Increasing frequency and severity of odontogenic infection requiring hospital admission and surgical management.Br J Oral Maxillofac Surg. 2020 May;58(4):409-415. doi: 10.1016/j.bjoms.2020.01.011.
7. Агаева Д.Ф. Влияние вредных химических примесей воздуха на некоторые показатели состояния полости рта // Гигиена и санитария. – 2011. - № 2. – С. 48-51; Темкин М.Л., Шумский А.В. Особенности формирования микробиоты полости рта при частичной вторичной адентии. Вестник медицинского института «РЕАВИЗ», № 6, 2018 г.).
8. Lop Keung Chow, MDS, MOSRCS(Edin) Baldev Singh, MDS, MOSRCS(Edin) Wai Kuen Chiu, BDS, MBBS, MOSRCS(Edin) Nabil Samman, FRCS(Edin), FDSRCS(Eng) Prevalence of Postoperative Complications After Orthognathic Surgery: A 15-Year Review.DOI:https://doi.org/10.1016/j.joms.2006.07.006; Clayton M. Davis, BSc, DDS,* Curtis E. Gregoire, DDS, MD, MSc,y Thomas W. Steeves, BSc,z and Amanda Demsey, BSc, DDS. Prevalence of Surgical Site Infections Following Orthognathic Surgery: A Retrospective Cohort Analysis. 2016 American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons J Oral Maxillofac Surg 74:1199-1206, 2016 ;Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, et al: Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Washington, DC, Hospital Infections Program, National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Public Health Service, US Department of Health and Human Services, 1999; Зеленова Е.Г., Заславская М.И., Салина Е.В., Рассанов С.П. Микрофлора полости рта: норма и патология. – Нижний Новгород, 2004. – 114 с.; Карпинская Н.П. Колонизационная резистентность слизистой оболочки полости рта у больных раком легкого в условиях 129 противоопухолевой химиотерапии: автореф. дис. … канд. мед. наук. – Томск, 2006.).
9. Aas J.A., Paster B.J., Stokes L.N., Olsen I., Dewhirst F.E. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. J Clin Microbiol. 2005; 43: 5721-32.; Allais G. Биопленка полости рта // Новое в стоматологии. – 2006. – № 4. – С. 4–15. ; Kuriyama T, Karasawa T, Nakagawa K, Yamamoto E, Nakamura S. Bacteriology and antimicrobial susceptibility of gram-positive cocci isolated from pus specimens of orofacial odontogenic infections. Oral Microbiol Immunol. 2002;17:132–5.
10. Benjamin S. Cellular and salivary diagnostics linking oral and health // Compend. contin. Edut. Dent. – 2012. – Vol. 33. – № 9. – P. 698.).
11. Benjamin S. Cellular and salivary diagnostics linking oral and health // Compend. contin. Edut. Dent. – 2012. – Vol. 33. – N 9. – P. 698. ;Чухловин А.Б. Метод ПЦР-детекции пародонтопатогенных бактерий и Streptococcus mutans в биологических образцах из ротовой полости - // Клинич. лаборатор. диагностика. - 2007. - № 4. - С. 35-38.
12. Manfredi M., McCullough M.J., Al-Karaawi Z.M., Vescovi P., Porter S.R. Analysis of the strain relatedness of oral Candidaalbicans in patients with diabetes mellitus using polymerasechain reaction-fingerprinting // Oral Microbiol Immunol. – 2006. – Vol. 21, № 6. – P. 353–359. ; Cotter G.K.K. Adherense mechanisms of Candida albicans // Brit. J. Boimer. sci. – 2000. – Vol. 57. – N 3. – P. 241-249.
13. Posnick, Choi, and Chavda. Surgical Site Infection After Orthognathic Surgery. J Oral Maxillofac Surg 2017 ; Bryskier A. Viridans group streptococci: a reservoir of resistant bacteria in oral cavities // Clin. Microbiol. Infect. – 2002, Feb. – Vol. 8. – N 2. – P. 65- 69.
14. Clinical Infectious Diseases, Volume 60, Issue 9, 1 May 2015, Page 1448, https://doi.org/10.1093/cid/civ114 Published**:** 08 April 2015; Ву Вьет Куонг, Д. С. Аветиков, С. Б. Кравченко. Современный взгляд на этиологию и патогенез одонтогенных абсцессов и флегмон челюстно-лицевой области. Вісник проблем біології і медицини – 2014 – Вип. 2, Том 1 (107)
15. Косинец, А.Н. Антибактериальная терапия в гнойной хирургии: руководство / А.Н. Косинец, Ю.В. Стручков; под ред. А.Н. Косинца // Витебск: ВГМУ, 2002. – 600 с. 2. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии; под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова // Смоленск: МАКМАКС, 2007. – 464 с.; Грудянов А.И. Сравнительное изучение эффективности воздействия ряда местных антибактериальных препаратов на видовой и количественный состав микробной флоры пародонтальных карманов / А.И. Грудянов, И.В. Безрукова // Стоматология. – М., 2000. – Т. 79. - № 5. – С. 24-27; Дмитриенко О.А. Молекулярно-генетическое типирование метициллинрезистентных штаммов Staphylococcus aureus, выделенных в разных регионах Российской Федерации на основании изучения размеров продукта амплификации и последующего рестрикционного анализа 127 коагулазного гена / О.А. Дмитриенко, И.А. Шагинян, В.Я. Прохоров и др. // Ж. микробиолог., эпидемиолог. и иммунобиолог. – 2005. - № 4. – С. 46-52.