

УДК: 616.216:616 – 093/ – 098

Анализ таксонометрического спектра микробного «пейзажа» слизистых оболочек краниофациальной области у больных с верхнечелюстным постимплантационным синдромом

А. А. Асмолова

*Одесский национальный медицинский университет, кафедра хирургической стоматологии***Ключевые слова:** постимплантационный гайморит, постимплантационный верхнечелюстной синдром, клиническая и микробиологическая симптоматика, диагностика

Несмотря на неоспоримые преимущества инновационного имплантационного протезирования в хирургической стоматологии, вполне соответствующим достижениям науки и техники в медицине 21 века, в последние 10-12 лет выделился особый вид сопряженной патологии названной нами верхнечелюстным постимплантационным синдромом (ВПС).

ВПС как вид патологии связан с отдаленными результатами данного вида протезирования и существенно отличается от банальных одонтогенных синуситов (4, 9).

Как показали клинические наблюдения (1, 4, 7) в основе процесса патогенеза первично лежит не банальное инфицирование синуса и инициация острого, подострого и/или хронического воспаления, а значимый местный иммунологический конфликт (снижение трансплантационного иммунитета), обусловленный пребыванием инородного тела (импланта) в костных тканях верхней челюсти с последующими в дебюте дистрофическими, а затем и различными по патоморфологической картине хроническими воспалительными расстройствами.

Наблюдения по ВПС практически отсутствуют в литературе последних лет, так как челюстно-лицевые хирурги и ортопеды теряют этот контингент пациентов в связи со специфичностью патологии, а в оториноларингологии отдельные результаты по-

стимплантационного состояния верхнечелюстных пазух не изучались в связи с относительной «молодостью» этого заболевания.

Цель исследования

Целью нашего исследования был анализ таксономического спектра микробного «пейзажа» слизистых оболочек краниофациальной области у пациентов с ВПС для подтверждения нашей точки зрения на этиопатогенетические аспекты проблемы.

Материал и методы

Материалы данного исследования базируются на клинических наблюдениях пациентов с хроническими экссудативными гайморитами, леченными в условиях базового лор – соматического 45 коечного отделения за 2011 год.

В течении года было госпитализировано 256 пациентов с различными видами острых и хронических гайморитов из которых была выделена группа больных в количестве 61 случай, диагноз последних расценивался клинически как хронический одонтогенный. Именно эта группа пациентов и являлась материалом для исследования. Основную группу составляли пациенты с хроническими одонтогенными постимплантационными гайморитами в

Токсономический спектр микроорганизмов выделенных у больных с хроническими гайморитами обусловленными ВПС (основная группа n=31)

| Род | Вид | Количество изолированных штаммов | | |
|--|----------------|----------------------------------|------|-------------|
| | | abc | % | ± (95) |
| (в соответствии с классификацией Берджи, 1997) | | | | |
| Staphilococcus | S. aureus | 11 | 35.4 | 18.28-52.51 |
| Streptococcus | S. epidermalis | 13 | 41.3 | 23.68-58.91 |
| Esherichia | E. coli | 5 | 16 | 2.88-29.4 |
| Klebsiella | K. spp. | 2 | 6.4 | 2.35-15.15 |
| Proteus | P. spp. | 2 | 6.4 | 2.35-15.15 |
| Pseudomonas | P. aeruginosa | 1 | 3.2 | 3.09-9.49 |
| Enterobacter | E. spp. | 1 | 3.2 | 3.09-9.49 |
| Candida | C. albicans | 0 | 0 | 0 |

стадии обострения – 31 больной (15 женщин и 16 мужчин в возрасте от 34 до 63 лет). Контрольную группу представляли 30 пациентов (19 женщин и 11 мужчин в возрасте от 18 до 70 лет) с обострением хронических банальных одонтогенных гайморитов.

Следует отметить, что как правило, пациенты с хроническими одонтогенными процессами в стадиях обострения госпитализируются в лор-стационары в случаях значительной выраженности местных и общих симптомов заболевания. В остальных случаях с неосложненным течением данной патологии справляется амбулаторное звено отоларингологов (3, 4, 6, 8), а отсутствие в классификационных шифрах указания на ВПС пока не дает возможности в полной мере достоверно оценивать степень заболевания этой патологией. Однако, если среди патологии лор-стационаров ведущих клиник страны (3, 4) и зарубежья (8, 9, 11) синуситы занимают в настоящее время от 30 до 36% с тенденцией к росту, то можно с определенной долей уверенности констатировать, что синуситы, обусловленные ВПС, как уже реально существующая патология

представляют в среднем около 10% от общего числа синуситов. Нельзя исключить, что тенденция к росту заболеваемости риносинуситами отчасти может иметь место и благодаря появлению изучаемой проблемы.

Всем пациентам проводилось традиционное клиническое обследование, включающее обязательный микробиологический диагноз с определением индивидуальной чувствительности выделенной флоры и детальной оценкой сопряженной ринологической, неврологической и офтальмологической симптоматики.

Традиционное клиническое обследования включало в себя:

- Паспортные данные, род занятий, целенаправленно собранный анамнез.
- Данные объективного исследования
 - Ринологические симптомы: наличие носовых обструкций (одно или двухсторонние), выделения из носа (серозные, слизистые, слизисто-гнойные,

Табл. 2

Таксонометрический спектр микроорганизмов выделенных у больных с банальными одонтогенными хр. гайморитами (контрольная группа n=30)

| Род | Вид | Количество изолированных штаммов | | |
|--|----------------|----------------------------------|------|-------------|
| | | abc | % | ± (95) |
| (в соответствии с классификацией Берджи, 1997) | | | | |
| Staphilococcus | S. aureus | 14 | 46.6 | 28.74-64.45 |
| Streptococcus | S. epidermalis | 2 | 6.6 | 2.28-15.48 |
| Esherichia | E. coli | 16 | 53.3 | 35.44-71.15 |
| Klebsiella | K. spp. | 2 | 6.6 | 2.28-15.48 |
| Proteus | P. spp. | 8 | 26.6 | 10.79-42.41 |
| Pseudomonas | P. aeruginosa | 1 | 3 | 3.1-9.1 |
| Peptococcus | P. peptococcus | 2 | 6.6 | 2.28-15.48 |
| Moraxella | M. catarrhalis | 3 | 10 | 0.73-20.73 |
| Neiseria | N. flava | 1 | 3.2 | 3.28-29.91 |
| Haemophilus | H. influenzae | 1 | 3.3 | 3.09-9.96 |
| Candida | C. influenza | 6 | 20 | 5.68-34.31 |
| Aspergillus | A. niger | 2 | 6.6 | 2.28-15.48 |
| Alternaria | A. alternaria | 4 | 13.5 | 1.27-25.73 |

отсутствие выделений); нарушение обоняния периферического типа (гипосмия, гиперосмия, anosmia)

- Офтальмологические симптомы: отечность век, слезотечение, наличие конъюнктивита, дакриоциститита ;
- Неврологические симптомы:
 - общие: головные боли, тошнота, головокружение
 - местные: симптомы поражения черепно-мозговых нервов, симпатических и парасимпатических узлов иннервирующих верхнюю челюсть.
- Стоматологические симптомы: одонталгии, пульпиты, периодонтиты, наличие свищей и пр. с обязательным исследованием толщины и уровня нижней стенки верхнечелюстного синуса в соотношении с дном полости носа, исследовании тактильной и температурной чувствительности слизистой оболочки преддверия рта и твердого неба на стороне поражения .
- Рентгенография (R-грамма придаточных пазух носа в носо-лобной проекции и панорамная R-грамма верхней челюсти).
- КРТ придаточных пазух носа.
- Рентгенконтрастирование (усиление контрастности изображения с обязательной денситометрией альвеолярного отростка на больной и здоровой сторонах).
- Микробиологическое и таксонометрическое исследование патологического содержимого пораженного верхнечелюстного синуса.

Следует отметить, что приступали к таксонометрическому исследованию после тщательного клинического обследования, что позволило в последующем осуществить клинические выводы.

Микробиологическое исследование проводилось классическим методом культурального посева патологического отделяемого пораженной верхнечелюстной пазухи. Отделяемое получали в условиях стерильности пункционным способом до начала лечения с неукоснительным соблюдением специальной асептики и адекватности доступа к очагу инфекции.

Результаты и их обсуждение

В ходе проведения микробиологических исследований в основной и контрольной группах было выделено и верифицировано около 300 штаммов бактерий и микроскопических грибов (в соответствии с определителем Берджи, 1997.)

Анализ таксонометрического спектра бактериальных штаммов у больных с постимплантационным и банальным одонтогенными гайморитами показал существенные отличия в каждой группе.

Так при хронических гайморитах с ВПС в культуральных штаммах преобладают в подавляющем большинстве случаев (70%) сапрофитные или условнопатогенные микроорганизмы : стафилококки, стрептококки в невысоких степенях концентрации, относящиеся по классификации ВОЗ к I группе микроорганизмов с низкой степенью опасности (24 случая). Со сред накопления в очень незначительных количествах культивированы эшерихии в 5 случаях, клебсиеллы – в 2х, протеи, синегнойная палочка – в 1м , энтеробактер в 1м – относящиеся ко 2й группе микроорганизмов средней биологической опасности, которые в обычных условиях, как правило, не вызывают заболеваний.

В случаях же гайморитов банальной одонтогенной этиологии (глубокий кариес, пульпиты, периодонтиты и т.д.) микробиологический пейзаж оказался значительно «богаче» и был представлен рядом микроорганизмов (см. таблицу 2) вообще не характерным для верхних дыхательных путей не говоря уже о первозданно стерильных околоносовых пазухах. Как видно из представленных данных у больных основной и контрольной групп были выделены микроорганизмы принадлежащие к 13 родам и включающие как бактериальные штаммы, так и штаммы микроскопических грибов рода, кандид, аспергил, альтернария (контрольная группа).

Средняя микробная нагрузка у больных основной и контрольной групп также отличалась почти вдвое – 1,29 и 2,94, соответственно. Нагрузки грибковой флорой в контрольной группе незначительны. Следует выделить также то обстоятельство, что микрофлора контрольной группы (банальные одон-

Табл. 3

Достоверность различий между основной и контрольной группой

| Род | Вид | Количество изолированных штаммов (основная группа) | | Количество изолированных штаммов (контрольная группа) | | Критерий достоверности различий | Достоверность различий |
|--|---------------|--|------|---|------|---------------------------------|------------------------|
| | | abc | % | abc | % | | |
| (в соответствии с классификацией Берджи, 1997) | | abc | % | abc | % | | p |
| Staphilococcus | S. aureus | 11 | 35.4 | 14 | 46.6 | 0.39 | 0.53 |
| Streptococcus | S.epidermalis | 13 | 41.3 | 2 | 6.6 | 8.41 | 0.004 |
| Esherichia | E. coli | 5 | 16 | 16 | 53.3 | 7.77 | 0.005 |
| Klebsiella | K. spp. | 2 | 6.4 | 2 | 6.6 | 0 | 1 |
| Proteus | P. spp. | 2 | 6.4 | 8 | 26.6 | 3.19 | 0.007 |
| Pseudomonas | P.aeruginosa | 1 | 3.2 | 1 | 3 | 0 | 1 |
| Candida | C. albicans | 0 | 0 | 6 | 20 | 3.81 | 0.05 |
| Другие | | 1 | 35.4 | 5.6 | 9.3 | 18.4 | 0.00001 |

Результат анализа выделения микробных ассоциаций в основной и контрольной группах

| Количество компонентов в ассоциации | Количество пациентов и частота случаев выделения | | | | | | Критерий достоверности различий | Достоверность различий |
|-------------------------------------|--|------|-------------|---------------------------|------|-------------|---------------------------------|------------------------|
| | Основная группа (n=31) | % | ± (95) | Контрольная группа (n=30) | % | ± (95) | | |
| 4 | 4 | 13 | 1.16-24.8 | 0 | | | 2.30 | 0.13 |
| 3 | 13 | 54.8 | 37.28-72.32 | 0 | | | 13.59 | 0.002 |
| 2 | 6 | 19.3 | 5.4-33.19 | 7 | 24.4 | 9.03-39.7 | 0 | 0.95 |
| 1 | 1 | 3.2 | 2.99-9.39 | 23 | 76.6 | 61.45-91.74 | 31.45 | 0.00001 |
| | 3 | 9.6 | 0.77-19.97 | 0 | | | 1.33 | 0.25 |

– микроорганизмы не выявлены

тогенные гаймориты) характеризовалась большим видовым разнообразием: в ходе исследований были выявлены представители 13 видов микроорганизмов, 11 из которых нехарактерны для верхних дыхательных путей (к которым относится слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи) и весьма характерная для видовой микрофлоры желудочно-кишечного тракта и полости рта. Причем содержание последних в исследуемом материале в контрольной группе существенно превалировало над их содержанием в основной. Однако, как показывает статистические расчеты, основная и контрольная группы статистически достоверно не различимы, доверительные интервалы (Табл. 3) не перекрываются, достоверность различия до 18,4, т.е. различия высоко достоверно с ошибкой менее 1%.

Для остальных групп микроорганизмов доверительные интервалы частоты высевания перекрываются, а величины – ниже допустимой в медико-биологических исследованиях (3,841), т.е. различия статистически недостоверны.

Следует отметить также выявленное различие микробных ценозов в основной и контрольной группах в соотношении доминантных и минорных компонентов.

В основной группе статистически достоверно и явно доминировала сапрофитная флора, субдоминантно – условно патогенная. Остальные виды микробов были представлены минорными компонентами, в 9,6% случаев (3 наблюдения) – посевы были стерильны (Табл. 4).

В контрольной группе доминировала атипичная для верхних дыхательных путей флора (нейсерии, протей, кишечная палочка, синегнойная палочка и т.д.).

В большинстве случаев (основная группа, таблица 4) высевались микробные ассоциации от 2 до 4 компонентов, в контрольной группе в основном монокультура (76,6% случаев), доверительные интервалы с частотами выделения других ассоциаций не перекрываются (в контрольной группе 1-2 компонентные ассоциации).

Видовое разнообразие микроорганизмов основной группы значительно ниже, чем в контрольной, что свидетельствует об относительной стабильности микробного биоценоза. В контрольной же груп-

пе биоценоз нестабилен и способен привести к смене доминирующих штаммов.

Особый интерес с нашей точки зрения представляют результаты исследования антибактериальной чувствительности выделенной микрофлоры к основным группам антибиотиков и противомикробных средств. По нашим данным в основной группе (гаймориты с ВПС) культивированная флора чувствительная в высоких степенях (+++; ++) практически ко всем группам доступных и широко распространенных антибиотиков и противогрибковых средств, длительно существующих на фармакологических рынках страны в последние 20-30 лет (+++ к аминогликозидам, макролидам, ++ к цефалоспорином I и II поколений, тетрациклином).

При определении микробной чувствительности высеянной и культивированной флоры в контрольной группе (банальные одонтогенные гаймориты) наибольшая бактериальная чувствительность наблюдалась к фторхинолонам, цефалоспорином III и IV поколений (+++); левомицетинам, карбопенемам, полимиксинам (+++) и полное отсутствие ответа к филогенетически более ранним группам антибиотиков.

Данное обстоятельство может служить показательным доказательством отсутствия нозокомиальности в этиологии постимплантационных гайморитов.

Выводы

Исследование микробного «пейзажа» и его антибактериальной чувствительности при постимплантационных гайморитах позволили нам сделать следующие заключения:

Превалирование условно-патогенной флоры в минимальных концентрациях, а иногда и стерильность посевов при наличии патологического экссудата в верхнечелюстном синусе с ПВС, свидетельствует о наличии дебюта дистрофических процессов в тканях верхней челюсти с присоединением вторичной флоры в стадии разгара заболевания.

Отсутствие патогенной флоры, в том числе и нозокомиантов, свидетельствует о высокотехнологическом качестве выполнения хирургического этапа имплантации без ятрогенных погрешностей и

диктує необхідність дальшого изучения механізмів впливу на ступінь напруження місцевого трансплантаційного імунітета при даному виді патології.

Литература

1. Григор'ян А., Топоркова А. Проблемы интеграции имплантов в костную ткань (теоретические аспекты). – Изд. «Техносфера», 2007. – 130 с.
2. Даниленко Н.Ф., Борисенко А.В. Заболевания пародонта. – Київ. – «Здоров'я». – 2000. – 462 с.
3. Заболотний Д.І., Плаксивий О.Г., Кухарчук О.А. Аутокоїдні медіатори запалення і патогенетичне обґрунтування лікування хворих на гострий та хронічний гайморит // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1997. – №2. – с. 1 – 7.
4. Пионтковская М.Б. Вопросы профилактики дискинезии мукоцилиарной системы в сопровождении постимплантационных риносинуситов. // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2011. – № 3. – с. 168 – 169.
5. Суднев П., Михайлов П., Гольштейн Е. Зубная имплантация. Новый уровень протезирования. СПб. : ООО «МЕДИ издательство». – 2007. – 64 с.
6. Федотов С.Н., Саловьев Н.А., Старченко В.В. и др. Влияние гемодинамики на остеоинтеграцию внутрикостных имплантов. – Российский стоматологический журнал. – 2008. – №2. – с. 18 – 19.
7. Царев В.Н., Абакаров С.И., Умарова С.Е. Динамика колонизации микробной флоры полости рта различных материалов, используемых для зубного протезирования // Стоматология. – 2000. – №1. – с. 55 – 57.
8. Madani G., Beale T.J. Sinonasal inflammatory disease II Semin. Ultrasound CTMR. – 2009. – Vol. 30. – №.1. – P. 17-24
9. Anon J.B., Jacob M.R., Poole M.D., et al. Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 2004; 130(Suppl. 1): 1-45.
10. M.Block/ Colok atlas of dental implant surgery. – 2007.
11. Poole M.D., Portugal L.Q. Treatment of rhinosinusitis in the outpatient setting. Am J Med 2005; 118(Suppl. 7A): 458-509.

Аналіз таксонометричного спектра мікробного «пейзажу» слизових оболонок краніофасціальній області у хворих з верхньощелепним постімплантаційним синдромом.

А.О. Асмолова

Робота містить результати вивчення мікробіологічного стану та антибактеріальної чутливості флори слизової оболонки верхньощелепної пазухи у хворих страждають хронічними постімплантаційними гайморитами (31 випадок) в порівнянні банальними одонтогенними гайморитами (30 випадків), представлені оригінальні дані про верхньощелепному постімплантаційному синдромі в хірургічній стоматології, порушені питання патогенезу.

Ключові слова: постімплантаційний гайморит, постімплантаційний верхньощелепної синдром, клінічна та мікробіологічна симптоматика, діагностика.

Analysis of the microbial spectrum taxonomic «landscape» of the mucous membranes of craniofacial patients with maxillary post implantation syndrome.

A.A. Asmolova

The work contains the results of microbiological studies and antibiotic sensitivity of the state of the flora of the maxillary sinus mucosa in patients with chronic sinusitis post implantation (31 cases) compared with the usual odontogenic sinusitis (30 cases) presented original data on the maxillary post implantation syndrome in dental surgery, raised questions of pathogenesis.

Keywords: postimplantation sinusitis, maxillary post implantation syndrome, clinical and microbiological symptoms, diagnosis.