



Частота и преимущественные топографо-анатомические векторы распространения одонтогенных остеофлегмон в клетчаточных пространствах околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи у пациентов с одонтогенными медиастинитами

Тесевиц Л.И., Черченко Н.Н.
Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Tesevich L.I., Cherchenko N.N.
Belarusian State Medical University, Minsk

Frequency, topographic and anatomical primary propagation vectors of spreading the odontogenic osteophlegmons in the cellular spaces of admaxillary tissues the lower jaw and neck in patients with odontogenic mediastinitis

Резюме: У 10 пациентов с одонтогенными медиастинитами изучена частота топографо-анатомической локализации основных вариантов одонтогенных остеофлегмон околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи с учетом вовлеченных в гнойно-воспалительный процесс соседних смежных клетчаточных пространств и областей. Ключевым моментом для возможного развития одонтогенного медиастинита является вовлечение в гнойно-воспалительный процесс глубоких клетчаточных пространств (околотрахеальных и околопищеводных) верхне-бокового отдела передней области шеи. **Ключевые слова:** топография одонтогенных остеофлегмон; одонтогенные флегмоны околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи; одонтогенный медиастинит.

Summary: In 10 patients with odontogenic mediastinitis the incidence of topographic and anatomic localization the main types of the odontogenic osteophlegmons of admaxillary tissues the lower jaw and neck with accounting of contiguous cellular spaces and regions involved in inflammatory processes have been studied. Involvement the deep cellular spaces (peritracheal and peritrichaeal) of neck anterior region in inflammatory processes is key moment for odontogenic mediastinitis formation by the contact way. **Keywords:** topography of odontogenic osteophlegmons; odontogenic phlegmons of the admaxillary tissues the lower jaw and neck; odontogenic mediastinitis.

Причиной возникновения одонтогенных флегмон в околочелюстных тканях области нижней челюсти и шеи являются остеомиелиты нижней челюсти, обусловленные наличием очагов острой или хронической одонтогенной инфекции в виде различных форм верхушечных или маргинальных периодонтитов зубов (чаще в области моляров и премоляров, реже – фронтальной группы зубов) [13]. Такие одонтогенные остеофлегмоны формируются в течение первых 3–5 суток от начала заболевания. Ведущая роль в таком агрессивном развитии флегмонозного процесса принадлежит вирулентности микробного одонтогенного фактора (в настоящее время чаще всего из очага гнойного воспаления высеваются *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus viridians*, *Klebsiella pneumoniae*), которые, являясь сапрофитными представителями микрофлоры полости рта, в значительной степени адаптированы к защитным иммунным механизмам организма больного, с нарастающей тенденцией выделения штаммов аэробных и анаэробных микроорганизмов (ассоциативная микрофлора), резистентных к антибиотикам [7]. Одонтогенные флегмоны в околочелюстных тканях области нижней челюсти и шеи, которые локализуются

в пределах только 1-го клетчаточного пространства или области, встречаются только в 30,1% случаев [10]. Гнойно-воспалительный флегмонозный процесс, поражающий две и более анатомические области мягких тканей челюстно-лицевой области или шеи, является уже распространенным (разлитым). Наиболее частым путем проникновения и дальнейшего распространения инфекции из одонтогенных очагов нижней челюсти в окружающие околочелюстные ткани является контактный, то есть вовлечение в гнойный воспалительный процесс по протяжению непосредственно прилежащих друг к другу клетчаточных пространств и анатомических областей, в том числе шеи и средостения (рис. 1) [1, 5, 13]. Следует учитывать, что расположение органов грудной полости не соответствует верхним границам груди: купола плевры с верхушками легких распространяются в пределы шеи, а плоскость верхнего отверстия грудной клетки наклонена вперед (поэтому вырезка грудины расположена на уровне II или III грудного позвонка) [8]. Выше уровня рукоятки грудины средостение анатомо-топографически связано с клетчаточными пространствами шеи. Поэтому, с нашей точки зрения, условно можно говорить о клетчаточных пространствах верхнего средостения на уровне I–III грудных позвонков как о шейном

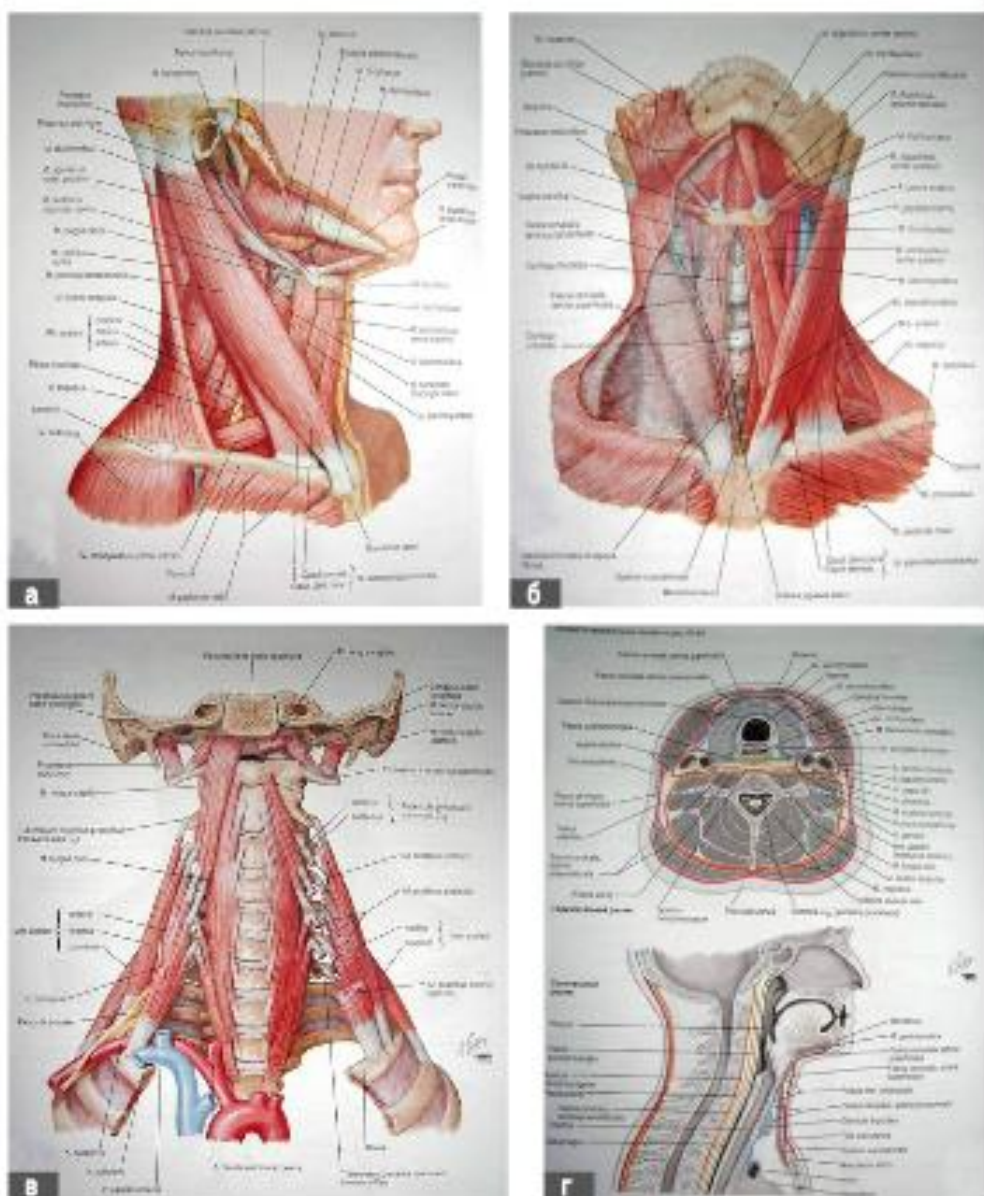


Рис. 1. Топографо-анатомическое строение и взаимоотношение тканей дна полости рта, шеи и средостения: а) вид сбоку; б) вид спереди; в) глубокие области шеи и верхнего (шейного) отдела средостения; г) фасциальные пространства шеи

отделе верхнего средостения (переднего или заднего). Вовлечение в гнойно-воспалительный процесс уже шейного отдела средостения (с наличием соответствующих ранних клиничко-рентгенологических симптомов), по нашему мнению, свидетельствует о развитии верхнего медиастинита (переднего, заднего или тотального). Ранее нами было установлено, что при наличии у пациента варианта флегмоны дна полости рта с вовлечением в гнойно-воспалительный процесс пяти и более клетчаточных пространств окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи с горизонтальным задним внутренним преимущественным вектором распространения флегмонозного процесса (в крыловидно-нижнечелюстное и окологлоточное пространства), гнойно-воспалительный процесс сразу приобретает стремительно нарастающий характер и может угрожать развитием в дальнейшем одонтогенного медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения с вероятностью до 33,3% случаев [10, 11].

Цель исследования – определить частоту и преимущественную направленность распространения контактным путем разлитых остеофлегмон в окологлоточных тканях области нижней челюсти и шеи с развитием одонтогенного медиа-

стинита с учетом особенностей топографо-анатомического взаимоотношения клетчаточных пространств этой зоны.

Материалы и методы

Изучен архивный и клинический материал гнойного отделения челюстно-лицевой хирургии 11-й городской клинической больницы Минска, на базе которого в период с 2008 по 2014 г. проходили стационарное специализированное лечение взрослые пациенты с одонтогенными остеофлегмонами окологлоточных тканей нижней челюсти, в том числе и с распространением их на область тканей шеи и средостения. Всем пациентам с подозрением на одонтогенный медиастинит проводилось комплексное клиничко-лабораторное обследование:

- интерпретировались клинические субъективные и объективные симптомы флегмонозного процесса и их динамика;
- в динамике выполнялись общие и биохимические анализы крови, анализы мочи;
- электрокардиограмма;
- осуществлялось рентгенологическое обследование: ортопантомограмма нижней челюсти, обзорная рентгенография органов грудной клетки, рентгенокомпьютерная томография окологлоточных тканей нижней челюсти, шеи и органов средостения в динамике.

На основании совокупности полученных данных определяли распространенность и локализацию гнойного процесса (вовлечение клетчаточных пространств дна полости рта и соседних смежных клетчаточных пространств или областей лица, шеи и отделов средостения, варианты локализации флегмонозного процесса, со статистическим подсчетом процентного соотношения вовлеченных отдельных клетчаточных пространств и областей), характера дальнейшего распространения в трех пространственных измерениях (односторонний, двусторонний, преимущественно горизонтальный (передний-задний; медиальный-латеральный), преимущественно вертикальный (верхний-нижний), смешанный, по протяженности с учетом особенностей анатомо-топографического взаимоотношения вовлеченных в гнойно-воспалительный процесс клетчаточных пространств и выявлением преимущественного вектора распространения флегмонозного процесса, в каком направлении флегмона может распространяться контактным путем с частотой не менее 50% случаев [10]. Такие пациенты в обязательном порядке консультировались врачом – торакальным хирургом и лечение их (в том числе оперативное вмешательство при проведении хирургической обработки гнойного очага с медиастинитом)

и дальнейшее наблюдение осуществлялось совместно. Во время проведения хирургической обработки гнойно-воспалительного процесса у таких пациентов окончательно визуально подтверждались локализация и распространенность флегмонозного процесса и наличие одонтогенного медиастинита верхнего (шейного) и грудного отделов средостения (то есть передний или задний верхний, передний или задний нижний, а также тотальный медиастиниты, с учетом соответствующего раздела классификации А.Я. Иванова (1959) [3]) с осуществлением адекватного дренирования клетчаточных пространств и областей челюстно-лицевой области, шеи и средостения, вовлеченных в гнойно-воспалительный процесс. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с подсчетом ошибки репрезентативности (m) для относительных показателей [9].

Результаты и обсуждение

В 2008–2014 годах в гнойном отделении челюстно-лицевой хирургии 11-й городской клинической больницы Минска на стационарном лечении находился 11 921 пациент с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области и шеи, из них 6207 (52,1±0,5%) – с одонтогенными гнойно-воспалительными процессами. У 695 (11,2±1,2%) из них

отмечались одонтогенные флегмоны окологлоточных тканей нижней челюсти, в том числе и с распространением их на область тканей шеи (462 (66,5±1,8%) мужчины 18–76 лет и 233 (33,5±1,8%) женщины 20–85 лет). Среди них у 10 (1,4±0,4%) пациентов (6 (60,0±16,3%) мужчин 21–73 лет и 4 (40,0±16,3%) женщины 31–84 лет) диагностированы одонтогенные остеофлегмоны окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи с дальнейшим распространением гнойно-воспалительного процесса контактным путем на клетчаточные пространства верхнего (шейного) отдела средостения (медиастинит). Сводные результаты исследований приведены в таблицах 1 и 2.

У данных пациентов с одонтогенными флегмонами окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи с развитием одонтогенного медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения, флегмона дна полости рта (в различных ее вариантах) встречается в 100% случаев (причем в 70,0±15,3% имеется двустороннее поражение тканей), с вовлечением глубоких околонижнечелюстных пространств (крыловидно-нижнечелюстного, окологлоточного, корня языка в 100,0%, 100,0%, 20,0±13,3% случаях соответственно). При этом глубокие пространства верхнебокового отдела передней области шеи (околотрахеальные и околопищеводные)

вовлекаются в 100% случаев (причем в 80,0±13,3% случаев имеет место двустороннее поражение тканей). В 50,0±16,7% случаев развивался только передний, а в 40,0±16,3% случаев – тотальный (передний-задний) медиастинит верхнего (шейного) отдела средостения (рис. 2–5).

Преимущественными векторами распространения флегмонозного процесса у таких пациентов являются: вертикальный нижний (в поднижнечелюстное пространство), горизонтальный передний (в подподбородочное пространство), задний внутренний (в крыловидно-нижнечелюстное и окологлоточное пространства) до 100%, 90,0±10,0%, 100% и 100% всех случаев соответственно с последующим вертикальным нижним (в глубокие околотрахеальные и околопищеводные) пространства верхнебокового отдела передней области шеи и верхнего (шейного) отдела средостения (в 100% случаев); с 70,0±15,3% вероятностью перехода на противоположную сторону через подподбородочное клетчаточное пространство (с последующим горизонтальным задним направлением распространения процесса в поднижнечелюстное пространство), а также в 80,0±13,3% – через глубокие клетчаточные пространства передней области шеи.

У двух пациентов (20,0±13,3%) с гнилостно-некротическим характе-

Частота вовлечения отдельных клетчаточных пространств и областей околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи в зависимости от распространенности остеофлегмонозного процесса при развитии одонтогенного мандибулицита

Топографическая локализация клетчаточного пространства или области, вовлеченных в одонтогенный флегмонозный процесс		Количество вовлеченных пространств и областей (% от всего количества случаев М±m)	
Поднижнечелюстное	одностороннее	10 (10,3±3,1%)	
	с другой стороны	7 (7,2±2,6%)	
Крыловидно-нижнечелюстное	одностороннее	10 (10,3±3,1%)	
	с другой стороны	3 (3,1±1,7%)	
Окологлоточное	одностороннее	10 (10,3±3,1%)	
	с другой стороны	3 (3,1±1,7%)	
Заглоточное	непарное	1 (1,0±1,0%)	
Подподбородочное	непарное	9 (9,3±2,9%)	
Корень языка	непарное	2 (2,1±1,4%)	
Околоушно-жавательное	одностороннее	3 (3,1±1,7%)	
	с другой стороны	0 (0%)	
Щечная	одностороннее	1 (1,0±1,0%)	
	с другой стороны	0 (0%)	
Зачелюстное	одностороннее	0 (0%)	
	с другой стороны	0 (0%)	
Верхнебоковой отдел передней области шеи	поверхностные	одностороннее	3 (3,1±1,7%)
		с другой стороны	3 (3,1±1,7%)
	глубокие	одностороннее	10 (10,3±3,1%)
		с другой стороны	8 (8,2±2,8%)
Верхний (шейный) отдел средостения	передний	9 (9,3±2,9%)	
	задний	5 (5,2±2,2%)	
ВСЕГО: 10 пациентов		97 (100%)	

Распространенность и варианты локализации разлитых остеофлегмон окологлоточных тканей нижней челюсти и шеи при развитии одонтогенного медиастинита

Локализация флегмонозного процесса (клетчаточные пространства или области)	Количество пациентов (% от общего количества пациентов)
Односторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстное + подподбородочное) + корня языка + крыловидно-нижнечелюстное + окологлоточное + глубокие верхнебокового отдела передней области шеи с одной стороны + передние верхнего (шейного) отдела средостения	1 (10,0%)
Односторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстное) + крыловидно-нижнечелюстное + окологлоточное с одной стороны + глубокие верхнебоковых отделов передней области шеи с двух сторон + переднезадние верхнего (шейного) отдела средостения	1 (10,0%)
Односторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстное + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстное + окологлоточное + околушно-жевательная с одной стороны + глубокие верхнебоковых отделов передней области шеи с двух сторон + переднезадние верхнего (шейного) отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + корня языка + крыловидно-нижнечелюстное с одной стороны + окологлоточное с одной стороны + глубокие верхнебокового отдела передней области шеи с одной стороны + передние верхнего (шейного) отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстное с одной стороны + окологлоточное с одной стороны + глубокие верхнебоковых отделов передней области шеи с двух сторон + передние верхнего (шейного) отдела средостения	2 (20,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстные с двух сторон + окологлоточные с двух сторон + щечная с одной стороны + околушно-жевательная с одной стороны + глубокие и поверхностные верхнебоковых отделов передней области шеи с двух сторон + передние верхнего (шейного) отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстное с одной стороны + окологлоточное с одной стороны + заглоточное + глубокие верхнебоковых отделов передней области шеи с двух сторон + задние верхнего (шейного) отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстные с двух сторон + окологлоточные с двух сторон + глубокие и поверхностные верхнебоковых отделов передней области шеи с двух сторон + переднезадние верхнего (шейного) отдела средостения	1 (10,0%)
Двухсторонняя флегмона дна полости рта (поднижнечелюстные с двух сторон + подподбородочное) + крыловидно-нижнечелюстные с двух сторон + окологлоточные с двух сторон + околушно-жевательная с одной стороны + глубокие и поверхностные верхнебоковых отделов передней области шеи с двух сторон + переднезадние верхнего (шейного) отдела средостения	1 (10,0%)
Всего	10 (100%)



Рис. 2. Клинический случай одонтогенного остеомиелита нижней челюсти справа, осложненного разлитой двухсторонней флегмоной дна полости рта и шеи с развитием переднего одонтогенного медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения: а) вид спереди; б) вид слева; в) вид справа

ром гнойно-воспалительного флегмонозного процесса отмечалось дальнейшее распространение медиастинита на клетчаточные про-

странства грудного нижнего отдела средостения с развитием одно- и двухсторонней эмпием плевральной полости, для обеспечения дренирования которых, возникла необходимость проведения торакотомии и торакоцентеза (рис. 6, 7).

Такие особенности распространения флегмонозного процесса контактным путем, по нашему мнению, обусловлены вирулентностью патогенной одонтогенной микрофлоры; влиянием силы тяжести гнойного инфильтрата в зависимости от вертикального или горизонтального положения головы больного; наличием анатомических структур (отрогов клетчатки и фасций, сосудов, нервов с сопровождающей их клетчаткой), способствующих сообщению соседних клетчаточных пространств головы и шеи. При этом из-за выраженного коллатерального отека такой клетчатки



Рис. 3. Клинический случай одонтогенного остеомиелита нижней челюсти слева, осложненного разлитой двухсторонней флегмоной дна полости рта и шеи слева с развитием переднего одонтогенного медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения с переходом на переднюю поверхность грудной клетки: а) вид спереди; б) вид слева; в) вид справа

«анатомотопографические ворота» между соседними пространствами становятся шире, что увеличивает вероятность дальнейшего распространения разлитого гнойно-воспалительного процесса.

Результаты проведенных нами исследований показывают, что для возможного развития медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения ключевым моментом является вовлечение в гнойно-воспалительный процесс глубоких клетчаточных пространств (околотрахеальных и околопищеводных) верхнебокового отдела передней области шеи. Это согласуется с данными других исследователей этой проблемы, которые указывают на основные пути распространения контактным путем таких флегмонозных процессов вдоль глотки и пищевода в задние отделы средостения, а вдоль сосудисто-нервного пучка шеи и трахеи – в передние отделы средостения [1, 4, 6, 12].

В практическом аспекте диагностики при подозрении на вовлечение в гнойно-воспалительный процесс пяти и более клетчаточных пространств околочелюстных тканей



Рис. 4. Клинический случай одонтогенного остеомиелита нижней челюсти справа, осложненного разлитой двухсторонней флегмоной дна полости рта и шеи с развитием тотального (переднезаднего) одонтогенного медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения: а) вид спереди; б) вид слева; в) вид справа

области нижней челюсти с преимущественным задним внутренним (в крыловидно-нижнечелюстное и окологлоточное пространства) вектором его распространения целесообразно исследовать в динамике одновременно ткани дна полости рта, шеи и зоны переднезаднего верх-

него (шейного) отдела средостения (обзорная рентгенография органов грудной клетки, ядерная магнитно-резонансная компьютерная томография или рентгеноконтрастная компьютерная томография) с целью уточнения преимущественных векторов распространения флегмонозного процесса, выявления возможного поражения гнойно-воспалительным процессом глубоких клетчаточных пространств верхнебокового отдела передней области шеи (околотрахеальных и околопищеводных) и более ранней верификации развития медиастинита (рис. 8–10), определения объема необходимых оперативных мероприятий. При проведении хирургической обработки гнойного очага уровень классических оперативных доступов (разрезов) целесообразно смещать в сторону преимущественного вектора распространения флегмонозного процесса так, чтобы из него можно было выйти на гнойно-воспали-



Рис. 5. Клинический случай одонтогенного остеомиелита нижней челюсти слева, осложненного разлитой двухсторонней флегмоной дна полости рта и шеи слева с развитием тотального (переднезаднего) одонтогенного медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения: а) вид спереди; б, в) вид слева

Рис. 6. Торакотомия при заднем медиастините грудного отдела средостения с развитием эмпиемы плевральной полости

тельный инфильтрат клетчаточного пространства без образования затеков и карманов. С этой же целью целесообразно использовать и дополнительные контрапертурные разрезы, одновременно сочетая пассивные и активные методы дренирования гнойных флегмонозных очагов.



Рис. 7. Торакоцентез при медиастините грудного отдела средостения с развитием эмпиемы плевральной полости

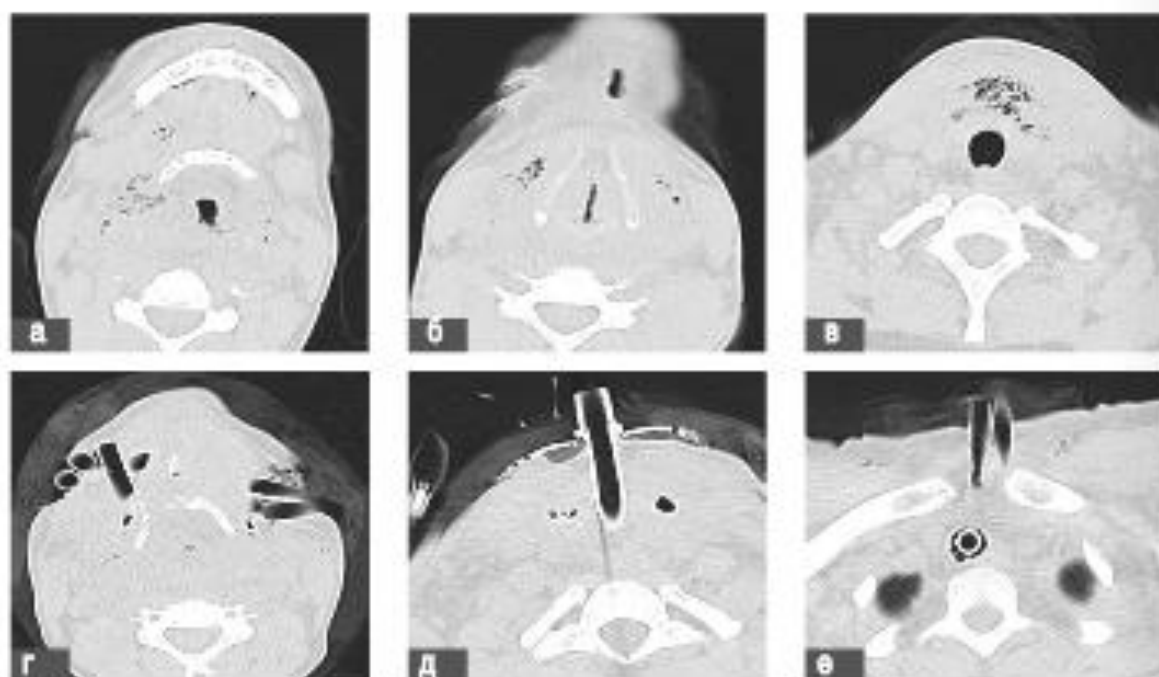


Рис. 8. Отдельные срезы рентгеновской компьютерной томографии при диагностике распространения флегмонозного процесса на клетчаточные пространства и области шеи в динамике: до хирургической обработки гнойного очага – а) на уровне тканей дна полости рта и подъязычной кости; б) на уровне гортани; в) на уровне нижних отделов клетчаточных пространств передней области шеи; после хирургической обработки гнойного очага – г) на уровне подъязычной кости; д) на уровне трахеостомы; е) на уровне нижних отделов клетчаточных пространств передней области шеи

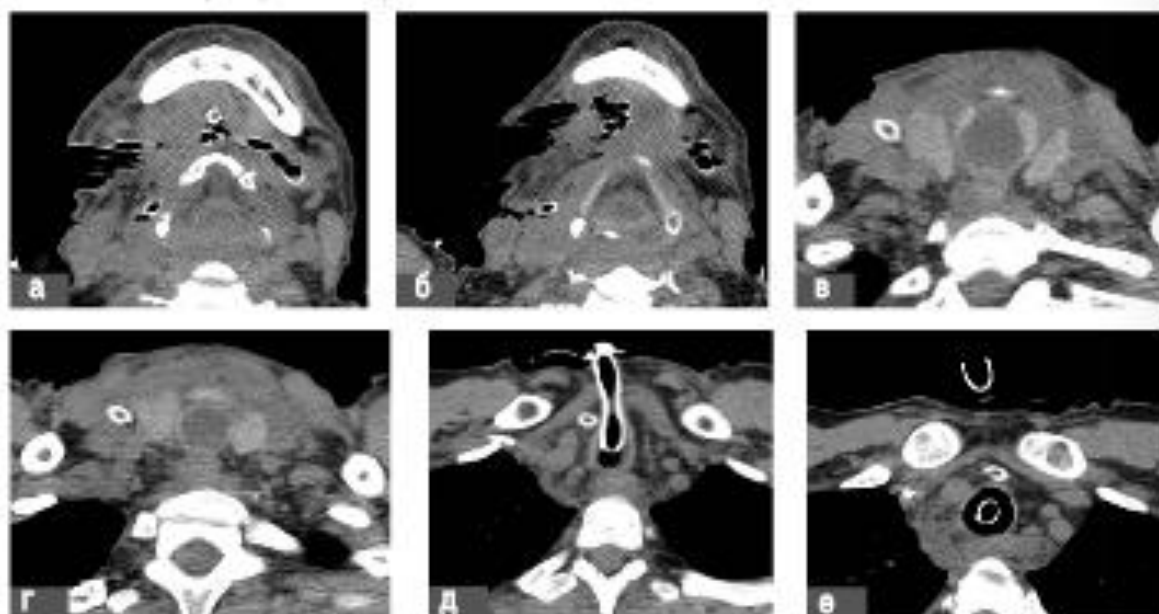


Рис. 9. Отдельные срезы рентгеновской компьютерной томографии тканей дна полости рта, шеи и средостения при развитии переднего одонтогенного медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения: а) на уровне тканей дна полости рта и подъязычной кости; б-г) на уровне гортани; д) на уровне трахеостомы; е) на уровне нижних отделов клетчаточных пространств передней области шеи и верхнего (шейного) отдела средостения

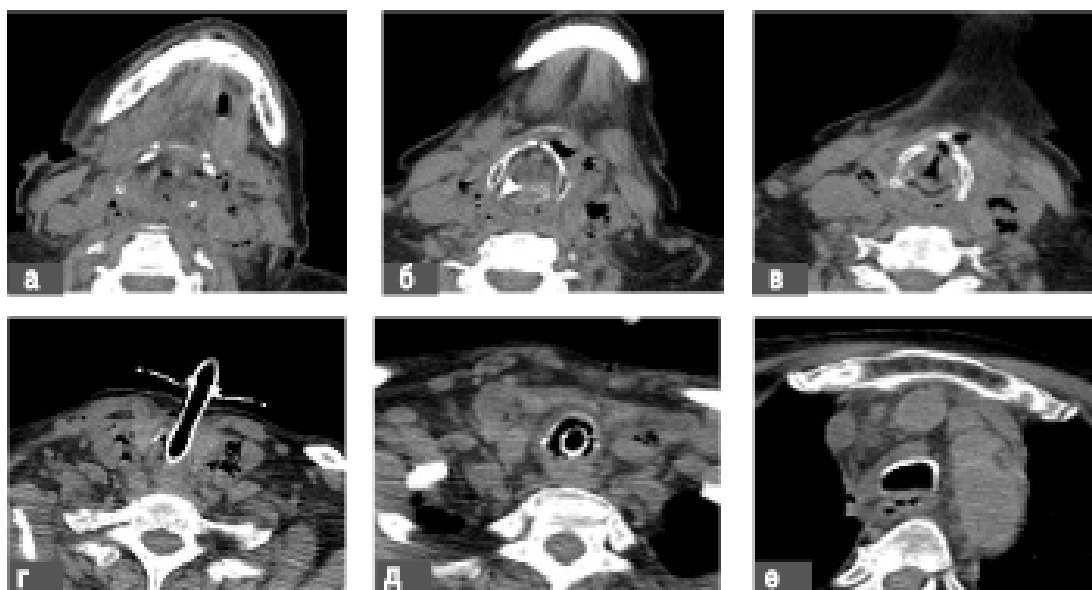


Рис. 10. Отдельные срезы рентгеновской компьютерной томографии тканей дна полости рта, шеи и средостения при развитии тотального (переднезаднего) одонтогенного медиастинита: а) на уровне тканей дна полости рта и подъязычной кости; б-в) на уровне гортани; г) на уровне трахеостомы; д) на уровне нижних отделов клетчаточных пространств передней области шеи и верхнего (шейного) отдела средостения; е) на уровне грудного отдела средостения

Заключение

Результаты проведенных исследований, которые целесообразно учитывать в прогнозировании течения одонтогенного флегмонозного процесса околочелюстных тканей области нижней челюсти и шеи с развитием одонтогенного медиастинита, а также при выборе необходимого объема дополнительного обследования и тактики хирургического лечения таких пациентов, показывают следующее.

1. Преимущественными векторами распространения контактным путем одонтогенных флегмон в клетчаточные пространства и области околочелюстных тканей нижней челюсти и шеи при развитии медиа-

стинита верхнего (шейного) отдела средостения являлись вертикальный нижний, горизонтальный (передний и задний внутренний) с последующим вертикальным нижним (в 100% случаев) и горизонтальным задним (в $70,0 \pm 15,3$ – $80,0 \pm 13,3$ % случаев) при распространении процесса на другую сторону.

2. Пациенты с одонтогенными флегмонами дна полости рта с вовлечением пяти и более околочелюстных клетчаточных пространств с преимущественным вектором распространения в крыловидно-нижнечелюстное и окологлоточное пространства должны служить объектом повышенного внимания для проведения им

в динамике дополнительных методов обследования с применением ядерной магнитно-резонансной компьютерной томографии (или рентгеноконтрольной томографии) тканей дна полости рта, шеи и зоны переднезаднего верхнего (шейного) отдела средостения для более ранней верификации возможного развития медиастинита.

3. Выявленный преимущественный вектор распространения контактным путем одонтогенных флегмон из окологлазничных тканей области нижней челюсти и шеи показывает, что для возможного развития медиастинита верхнего (шейного) отдела средостения ключевым моментом является вовлечение в гнойно-воспалительный процесс глубоких клетчаточных пространств (околотрахеальных и окологлоточных) верхнебокового отдела передней области шеи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абсцессы, флегмоны головы и шеи / М.М. Соловьев, О.П. Большаков. – М.: Изд-во «Медпресс», 2001. – 230 с.
2. Атлас анатомии человека / Ф. Неттер; пер. с англ. / Под ред. проф. Н.О. Бартоша. – М., 2003. – 2-е изд. – 553 с.
3. Баханов Н.Н. Итоги обсуждения классификации острых одонтогенных воспалительных заболеваний // *Стоматология*. – 1980. – №3. – С.87–89.
4. Забелин А.С. Одонтогенный медиастинит (патогенез, клиника, диагностика, лечение). – Смоленск: СГМА, 2008. – 86 с.
5. Кабак С.Л. Клиническая анатомия: голова и шея: Учебно-методическое пособие. – Минск: МГМУ, 2000. – 96 с.
6. Козлов В.А., Егорова О.А. Одонтогенный медиастинит: патогенез, клиника, диагностика, исходы // *Медицинский академический журнал*. – 2004. – №4. – С.73–78.
7. Миранович С.И., Петровский Е.В. Бактериологическая характеристика флегмон челюстно-лицевой области // *Стоматолог*. – 2013. – №1(8). – С.69–72.
8. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / С.И. Елизаровский, Р.Н. Калашников. – М.: Медицина, 1979. – 512 с.
9. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: Учебное пособие для вузов / Под ред. чл.-корр. РАМН, проф. В.З. Кучеренко. – М., ГЭОТАР-медиа, 2004. – 182 с.
10. Тесевич Л.И., Черненко Н.Н. Топографо-анатомические векторы и частота распространения одонтогенных флегмон окологлазничных тканей нижней челюсти и шеи // *Стоматолог*. – 2013. – №4 (11). – С.41–51.
11. Тесевич Л.И., Черненко Н.Н. Одонтогенные остеофлегмоны дна полости рта и топографо-анатомические векторы их распространения // *Международные обзоры: клиническая практика и здоровья*. – www.mednovosti.by. – Минск, 2015. – №2. – С.23–34.
12. Тяжелые осложнения одонтогенных гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области (тромбофлебит вен лица, тромбоз кавернозного синуса, одонтогенный медиастинит): Учеб.-метод. пособие / И.О. Походенько-Чудакова, О.П. Чудаков, А.З. Бармуцкая, С.А. Кабанова. – Витебск: ВГМУ, 2010. – 158 с.
13. Чудаков О.П. Абсцессы и флегмоны окологлазничных тканей нижней челюсти: Учебно-методическое пособие / О.П. Чудаков, Н.Н. Черненко, Л.И. Тесевич, А.В. Глинник. – Минск: БГМУ, 2003. – 28 с.