OG‘IZ BO‘SHLIG‘INING YIRINGLI-YALLIG‘LANISH KASALLIKLARI: ODONTOGEN OSTEOMIYELIT VA UNI DAVOLASHNING JARROHLIK USULLARI

Allaberdiyeva Marjona Alijon qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti,

1-stomatologiya fakulteti, 411-B guruh talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada og‘iz bo‘shlig‘ining yiringli-yallig‘lanish kasalliklaridan biri bo‘lgan odontogen osteomiyelitning kelib chiqish sabablari, rivojlanish mexanizmlari, klinik belgilari, tashxislash usullari va jarrohlik yo‘li bilan davolash tamoyillari yoritilgan. Kasallikning rivojlanishida kariyes, pulpit, apikal periodontit va boshqa odontogen infeksiya o‘choqlarining ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, yiringli o‘choqni drenajlash, sababchi tishni davolash yoki olib tashlash, nekrotik suyak to‘qimasini ajratib olish va sekvestrektomiya kabi jarrohlik usullarining o‘rni bayon etilgan. Erta tashxislash, infeksiya manbasini bartaraf etish va bemorni muntazam kuzatish kasallik asoratlarini kamaytirishning muhim shartlari sifatida ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: odontogen osteomiyelit, jag‘ suyaklari, yiringli yallig‘lanish, stomatologiya, jarrohlik davolash, drenajlash, sekvestrektomiya, antibakterial terapiya, infeksiya o‘chog‘i.

KIRISH

Og‘iz bo‘shlig‘ining yiringli-yallig‘lanish kasalliklari zamonaviy stomatologiyada muhim klinik muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu kasalliklar tishlar, periodontal to‘qimalar, jag‘ suyaklari va jag‘-yuz sohasi yumshoq to‘qimalarini zararlashi mumkin. Yallig‘lanish jarayoni o‘z vaqtida aniqlanmasa va tegishli davolash choralari ko‘rilmasa, infeksiya qo‘shni anatomik tuzilmalarga tarqalib, bemorning umumiy ahvolini og‘irlashtirishi ehtimoli mavjud.

Odontogen osteomiyelit — tishlar yoki ularni o‘rab turgan to‘qimalardagi infeksiya bilan bog‘liq holda jag‘ suyagining suyak iligi, g‘ovak moddasi, kortikal

qatlami va suyak usti pardasini qamrab olishi mumkin bo‘lgan yiringli-yallig‘lanish jarayonidir. Kasallikning rivojlanishida mikroorganizmlarning suyak to‘qimasiga kirishi, mahalliy qon aylanishining buzilishi, yallig‘lanish mediatorlarining faollashuvi va suyak to‘qimasining nekrozga uchrashi muhim ahamiyatga ega.

Odontogen osteomiyelit ko‘pincha pastki jag‘da uchraydi. Bunga pastki jag‘ning anatomik tuzilishi, kortikal plastinkasining nisbatan qalinligi va ayrim sohalarida qon bilan ta’minlanish xususiyatlari ta’sir qilishi mumkin. Biroq kasallik yuqori jag‘da ham rivojlanadi. Uning klinik kechishi o‘tkir, o‘tkirosti va surunkali shakllarda namoyon bo‘lishi mumkin.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, odontogen osteomiyelitni davolash faqat dori vositalarini qo‘llash bilan cheklanmaydi. Ko‘plab yiringli shakllarda infeksiya manbasini bartaraf etish, yiringni chiqarish va zararlangan to‘qimalarni jarrohlik yo‘li bilan sanatsiya qilish talab etiladi. Davolash usulini to‘g‘ri tanlash kasallikning bosqichi, zararlanish ko‘lami, bemorning umumiy holati va tasviriy tekshiruv natijalariga bog‘liq.

Maqolaning maqsadi odontogen osteomiyelitning etiologiyasi, patogenezi, klinik kechishi va tashxislash xususiyatlarini tahlil qilish, shuningdek, kasallikni davolashda qo‘llaniladigan asosiy jarrohlik usullarining ahamiyatini yoritishdan iborat.

MATERIALLAR VA METODLAR

Maqola stomatologiya va yuz-jag‘ jarrohligiga oid ilmiy adabiyotlar, odontogen infeksiyalarni davolash bo‘yicha sharhlar hamda jag‘ osteomiyelitini jarrohlik yo‘li bilan davolashga bag‘ishlangan ilmiy tadqiqotlar tahliliga asoslandi. Tahlilda kasallikning kelib chiqish omillari, klinik belgilari, diagnostik mezonlari va jarrohlik aralashuvlarining asosiy tamoyillariga e’tibor qaratildi.

Adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, klinik yondashuvlarni umumlashtirish va tizimlashtirish usullaridan foydalanildi. Jarrohlik davolash usullari kasallikning o‘tkir yiringli bosqichi, nekrotik suyak to‘qimasi shakllanishi va surunkali kechish xususiyatlarini hisobga olgan holda ko‘rib chiqildi.

Ushbu maqola adabiyotlar sharhi shaklida tayyorlangan bo‘lib, unda muallif tomonidan o‘tkazilgan klinik tajriba yoki bemorlar ishtirokidagi mustaqil tadqiqot natijalari keltirilmagan. Shu sababli tahlil natijalari klinik tavsiyalarni umumlashtirish va nazariy bilimlarni tizimlashtirishga qaratilgan.

NATIJALAR

Odontogen osteomiyelitning etiologiyasi va rivojlanish mexanizmi

Odontogen osteomiyelitning asosiy sababi tishlar yoki periodontal to‘qimalardagi infeksiya o‘chog‘idan mikroorganizmlarning jag‘ suyagiga tarqalishidir. Infeksiya manbai sifatida chuqur kariyes, pulpa nekrozi, apikal periodontit, periapikal abssess, periodontal kasalliklar va ayrim hollarda tish sug‘urishdan keyingi infeksion asoratlar namoyon bo‘lishi mumkin.

Kasallikning rivojlanishida og‘iz bo‘shlig‘ida uchraydigan turli mikroorganizmlar, jumladan, streptokokklar, anaerob bakteriyalar va aralash mikrobial flora ishtirok etadi. Mikroorganizmlar va ularning toksik mahsulotlari suyak to‘qimasida yallig‘lanish reaksiyasini yuzaga keltiradi. Natijada suyak iligi bo‘shliqlarida shish, ekssudat to‘planishi va mahalliy qon aylanishining buzilishi kuzatilishi mumkin.

Yallig‘lanish jarayoni kuchayganda suyak ichidagi bosim ortib, mikrosirkulyatsiya yomonlashadi. Qon bilan ta’minlanishning buzilishi ayrim suyak qismlarining nekrozga uchrashiga olib kelishi mumkin. Nekrozga uchragan suyak bo‘laklari sekvestrlar deb ataladi. Ular tirik suyak to‘qimasidan ajralib, surunkali infeksiya saqlanib qolishiga sharoit yaratishi mumkin.

Kasallikning rivojlanishiga qandli diabet, immunitetning pasayishi, ovqatlanishning yetarli emasligi, og‘iz gigiyenasiga rioya qilmaslik va mavjud surunkali infeksiya o‘choqlari salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Biroq ushbu omillarning mavjudligi har doim osteomiyelit rivojlanishini anglatmaydi; kasallikning yuzaga kelishi bir nechta omillarning o‘zaro ta’siriga bog‘liq.

Klinik belgilari va kasallikning kechishi

O‘tkir odontogen osteomiyelit odatda kuchli og‘riq, zararlangan sohada shish, tishlarning chayqalishi, chaynash faoliyatining buzilishi va umumiy holsizlik bilan namoyon bo‘ladi. Ayrim bemorlarda tana haroratining ko‘tarilishi, limfa tugunlarining kattalashishi, og‘iz ochilishining cheklanishi va yiringli ajralma kuzatiladi. Pastki jag‘ zararlanganda og‘riq quloq, chakka yoki bo‘yin sohasiga tarqalishi mumkin.

Kasallik kuchaygan sari yallig‘lanish jag‘ atrofidagi yumshoq to‘qimalarga o‘tishi va flegmona yoki abssess rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Ayrim hollarda pastki alveolyar nervning zararlanishi tufayli pastki lab va iyak sohasida uvishish paydo bo‘ladi. Bunday belgi kasallikning chuqurroq tarqalishi yoki nerv tuzilmalariga ta’sirini ko‘rsatishi mumkin.

O‘tkirosti va surunkali osteomiyelitda og‘riq nisbatan kamayishi mumkin, biroq bu infeksiya to‘liq bartaraf etilganini anglatmaydi. Surunkali shaklda vaqti-vaqti bilan yiring ajralishi, teri yoki og‘iz shilliq qavatida oqma yo‘llari paydo bo‘lishi, suyak sekvestrlari shakllanishi va jag‘ harakatining cheklanishi kuzatilishi mumkin.

Klinik belgilar kasallikning bosqichiga, zararlangan suyak hajmiga va bemorning immun holatiga qarab farqlanadi. Shu sababli faqat tashqi ko‘rik asosida yakuniy tashxis qo‘yish to‘g‘ri emas. Klinik ma’lumotlar laboratoriya va radiologik tekshiruvlar bilan birgalikda baholanishi zarur.

Odontogen osteomiyelitni tashxislash

Tashxislash jarayoni bemorning shikoyatlari, kasallik tarixi va klinik tekshiruvdan boshlanadi. Stomatolog sababchi tish, periodontal to‘qimalar, og‘iz shilliq qavati, jag‘larning palpatsiyadagi holati, tishlar harakatchanligi va yiringli ajralmalar mavjudligini baholaydi. Shuningdek, limfa tugunlari, og‘iz ochilish darajasi va umumiy holat tekshiriladi.

Rentgenologik tekshiruvlar kasallikni aniqlashda muhim o‘rin tutadi. Dastlabki bosqichlarda oddiy rentgenogrammada suyakdagi o‘zgarishlar yaqqol

ko‘rinmasligi mumkin. Kasallik rivojlanganda suyak to‘qimasining yemirilishi, trabekulyar tuzilmaning buzilishi va sekvestrlar aniqlanishi mumkin.

Konus-nurli kompyuter tomografiyasi yoki kompyuter tomografiyasi zararlangan suyakning hajmi, kortikal qatlam holati, suyak yemirilishi va patologik o‘zgarishlarning anatomik tarqalishini aniqlashga yordam beradi. Magnit-rezonans tomografiya ayrim holatlarda suyak iligi va yumshoq to‘qimalardagi o‘zgarishlarni baholash uchun qo‘llanadi.

Laborator tekshiruvlar qatoriga umumiy qon tahlili, leykotsitlar miqdori va yallig‘lanish ko‘rsatkichlarini baholash kiradi. Zarurat tug‘ilganda yiring yoki operatsiya vaqtida olingan chuqur to‘qima namunasining mikrobiologik tekshiruvi o‘tkaziladi. Bu mikroorganizmlarni aniqlash va antibiotiklarga sezgirlikni baholashga yordam beradi. Olingan materialning gistologik tekshiruvi esa ayrim murakkab yoki atipik holatlarda muhim ahamiyat kasb etadi.

Differensial tashxis o‘tkazishda jag‘ suyaklarining boshqa yallig‘lanish kasalliklari, odontogen abssesslar, osteonekroz, ayrim o‘sma jarayonlari va boshqa suyak patologiyalari hisobga olinadi.

Odontogen osteomiyelitni jarrohlik yo‘li bilan davolash usullari

Odontogen osteomiyelitni davolashning asosiy maqsadi infeksiya manbasini yo‘qotish, yiringli o‘choqni bo‘shatish, nekrotik to‘qimalarni bartaraf etish va jag‘ning anatomik hamda funksional yaxlitligini saqlab qolishdan iborat. Jarrohlik aralashuvining hajmi kasallikning klinik bosqichi va radiologik belgilariga qarab belgilanadi.

1. Infeksiya manbasini bartaraf etish. Davolashning birinchi bosqichida sababchi tish va uning atrofidagi patologik o‘choq baholanadi. Tishni saqlab qolish mumkin bo‘lsa, endodontik davolash orqali infeksiya manbasini bartaraf etish ko‘rib chiqiladi. Tish saqlab bo‘lmaydigan darajada zararlangan yoki uni saqlash infeksiya nazoratiga xalaqit berayotgan hollarda ekstraksiya amalga oshiriladi. Tish olib tashlanganidan keyin patologik o‘choqning holati va yiringli ajralmaning chiqishi tekshiriladi.

2. Abssessni ochish va drenajlash. Yiringli to‘plam shakllanganida uni jarrohlik yo‘li bilan ochish va drenajlash muhim hisoblanadi. Kesma yiring to‘plangan anatomik sohaga va atrofdagi nerv-qon tomir tuzilmalariga nisbatan xavfsiz yo‘nalishda amalga oshiriladi. Yiring chiqarilgach, bo‘shliq zaruratga ko‘ra yuviladi va drenaj o‘rnatiladi. Drenaj yiringli ajralmaning tashqariga chiqishini ta’minlaydi hamda qayta to‘planish xavfini kamaytiradi. Drenajning turi va saqlash muddati klinik holatga qarab belgilanadi.

3. Osteoperforatsiya va dekompressiya. Ayrim tanlangan holatlarda suyak ichidagi yiringli jarayon va bosimni kamaytirish maqsadida jarrohlik dekompressiyasi ko‘rib chiqilishi mumkin. Bunda suyak to‘qimasiga kirish imkonini beruvchi teshiklar hosil qilinadi va patologik o‘choq drenajlanadi. Ushbu usul barcha bemorlarga bir xil tarzda qo‘llanmaydi; uning zarurati klinik va radiologik ma’lumotlar asosida mutaxassis tomonidan belgilanadi.

4. Kuretaj va nekrotik to‘qimalarni olib tashlash. Zararlangan sohada patologik granulyatsion to‘qimalar va infeksiya bilan bog‘liq yumshoq to‘qimalar mavjud bo‘lsa, ularni ehtiyotkorlik bilan olib tashlash talab etilishi mumkin. Kuretaj paytida sog‘lom suyakning ortiqcha shikastlanishiga yo‘l qo‘ymaslik muhim. Jarrohlik amaliyotining maqsadi faqat yallig‘langan to‘qimalarni qirish emas, balki infeksiya manbasini nazorat qilish va suyakning tiklanishiga sharoit yaratishdan iborat.

5. Sekvestrektomiya. Sekvestrektomiya — nekrozga uchragan va tirik suyakdan ajralgan sekvestrlarni jarrohlik yo‘li bilan olib tashlash usuli. Ushbu amaliyot ko‘proq o‘tkirosti yoki surunkali osteomiyelitda, sekvestrlar yetarli darajada shakllanib, sog‘lom suyakdan ajralgani tasdiqlanganda bajariladi. Operatsiya vaqtida sekvestrlar bilan birga zarur bo‘lgan patologik to‘qimalar olib tashlanadi, bo‘shliq tekshiriladi va zaruratga qarab drenaj ta’minlanadi.

Sekvestrektomiyaning muhim jihati — operatsiya vaqtini to‘g‘ri tanlashdir. Nekrotik suyak to‘liq chegaralanmasdan turib haddan tashqari keng olib tashlash sog‘lom suyakning shikastlanishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, hayot

uchun xavf tug‘diruvchi tarqaluvchi infeksiya yoki nazorat qilinmayotgan yiringli o‘choqda shoshilinch jarrohlik drenajini kechiktirish mumkin emas. Demak, yiringni tezkor chiqarish va sekvestrni olib tashlash uchun eng maqbul vaqtni tanlash bir-biridan farqlanuvchi klinik vazifalardir.

6. Sauzerizatsiya. Sauzerizatsiya — surunkali osteomiyelitning ayrim shakllarida zararlangan suyak sohasini ochish, patologik bo‘shliqni tozalash va uning drenajlanishini yaxshilashga qaratilgan jarrohlik usulidir. Ushbu amaliyotda suyakning zararlangan qismi va patologik to‘qimalar olib tashlanib, infeksiya o‘chog‘ini nazorat qilishga imkon yaratiladi. Usulning qo‘llanilishi zararlanish ko‘lami, suyakning barqarorligi va atrofdagi anatomik tuzilmalarga bog‘liq.

7. Jag‘ suyagini rezeksiya qilish. Kasallik keng tarqalgan, suyakning katta qismi nekrozga uchragan yoki boshqa jarrohlik usullari bilan infeksiya nazorat qilinmagan ayrim og‘ir holatlarda jag‘ suyagining zararlangan qismini rezeksiya qilish talab etilishi mumkin. Rezeksiya hajmi zararlanish darajasiga qarab cheklangan yoki kengroq bo‘ladi. Bunday aralashuvlar jag‘ning uzluksizligi, chaynash, nutq va yuz estetikasi uchun jiddiy ahamiyatga ega bo‘lgani sababli maxsus rejalashtirishni talab qiladi.

Keng suyak nuqsonlari yuzaga kelganida rekonstruktiv jarrohlik, suyak transplantatsiyasi yoki boshqa tiklovchi usullar ko‘rib chiqilishi mumkin. Bunday operatsiyalarning vaqti infeksiyaning nazoratga olinishi, yumshoq to‘qimalarning holati va bemorning umumiy sog‘lig‘iga qarab belgilanadi.

Jarrohlikdan keyingi davolash va kuzatuv

Jarrohlik amaliyoti odontogen osteomiyelitni davolashning muhim qismi bo‘lsa-da, operatsiyadan keyingi parvarish ham katta ahamiyatga ega. Bemorning umumiy holati, tana harorati, og‘riq darajasi, shish, og‘iz ochilishi va yiringli ajralmalar dinamikasi muntazam baholanadi. Drenaj mavjud bo‘lsa, uning ishlashi va chiqarilayotgan ajralma miqdori nazorat qilinadi.

Antibakterial terapiya infeksiyaning og‘irligi, klinik belgilar, mikrobiologik tekshiruv natijalari va bemorning individual xususiyatlariga qarab belgilanadi.

Antibiotik tanlashda ehtimoliy mikroorganizmlar, preparatlarga allergiya, buyrak va jigar faoliyati hamda mahalliy rezistentlik xususiyatlari hisobga olinadi. Mikrobiologik natijalar olingach, zarurat bo‘lsa, davolash rejasi aniqlashtiriladi. Antibiotiklar jarrohlik yo‘li bilan infeksiya manbasini bartaraf etishning o‘rnini bosmaydi.

Og‘riqni nazorat qilish, yetarli suyuqlik va oziq moddalar qabul qilish, og‘iz gigiyenasiga rioya etish hamda hamroh kasalliklarni boshqarish tiklanish jarayoniga yordam beradi. Bemor nazorat ko‘riklariga kelishi va shifokor tavsiyalariga rioya qilishi kerak. Davolash samarasi klinik belgilar bilan bir qatorda zarur holatlarda takroriy tasviriy tekshiruvlar orqali baholanadi.

MUHOKAMA

Ilmiy adabiyotlar tahlili odontogen osteomiyelitni davolashda infeksiya manbasini bartaraf etish va zarur hollarda jarrohlik sanatsiyasini amalga oshirish muhimligini ko‘rsatadi. Yiringli infeksiya mavjud bo‘lganida faqat antibakterial preparatlarga tayanish yetarli bo‘lmasligi mumkin, chunki yopiq yiringli bo‘shliq va nekrotik suyak to‘qimasi infeksiyaning saqlanib qolishiga yordam beradi.

Johnston va hammualliflar tomonidan 2023-yilda e’lon qilingan tizimli sharhda pastki jag‘ osteomiyelitini jarrohlik yo‘li bilan davolashdan keyingi antibiotik terapiyasi masalasi o‘rganilgan. Mualliflar mavjud tadqiqotlar asosan retrospektiv kuzatuvlar va klinik holatlar tavsiflaridan iborat ekanini, antibiotik rejimlarini bevosita taqqoslash uchun dalillar yetarli emasligini ta’kidlagan. Ayrim ma’lumotlarda rezeksiya boshqa jarrohlik aralashuvlariga nisbatan yuqoriroq muvaffaqiyat bilan bog‘liq bo‘lgan, biroq bu xulosani barcha bemorlarga bir xil qo‘llash mumkin emas [1].

2025-yilda e’lon qilingan tizimli sharhda odontogen jag‘ infeksiyalarida antibiotik terapiyasining davomiyligi jarrohlik davolash, infeksiyaning og‘irligi va bemorning klinik holati bilan bog‘liq ravishda individual belgilanishi zarurligi qayd etilgan [2]. Mazkur natijalar antibiotiklarni asossiz uzoq muddat qo‘llashdan

saqlanish, shu bilan birga osteomiyelit kabi chuqur suyak infeksiyalarida davolash muddatini kasallik xususiyatlariga muvofiq tanlash kerakligini ko‘rsatadi.

Jarrohlik usulini tanlashda kasallikning bosqichi alohida ahamiyatga ega. O‘tkir yiringli jarayonda asosiy vazifa yiringni chiqarish va infeksiya manbasini nazorat qilishdan iborat. Sekvestrlar shakllangan surunkali holatlarda esa nekrotik suyakni olib tashlash talab qilinishi mumkin. Keng zararlanish va suyakning barqarorligi buzilgan vaziyatlarda rezeksiya hamda rekonstruktiv davolash ko‘rib chiqiladi.

Shuningdek, har qanday jag‘ suyaklaridagi yallig‘lanish jarayonini odontogen osteomiyelit deb baholash mumkin emas. Osteonekroz, o‘sma jarayonlari va boshqa suyak kasalliklari bilan differensial tashxis o‘tkazish zarur. Klinik, radiologik, laborator va mikrobiologik tekshiruvlarni birgalikda baholash noto‘g‘ri tashxis qo‘yish xavfini kamaytiradi.

Shunday qilib, odontogen osteomiyelitni davolashda universal jarrohlik usuli mavjud emas. Eng maqbul yondashuv kasallik bosqichi, nekrozning mavjudligi, infeksiyaning tarqalishi va bemorning umumiy holatini hisobga olgan holda individual davolash rejasini tuzishdan iborat.

XULOSA

Odontogen osteomiyelit jag‘ suyaklarining jiddiy yiringli-yallig‘lanish kasalligi bo‘lib, ko‘pincha tishlar va periodontal to‘qimalardagi infeksiya o‘choqlaridan kelib chiqadi. Kasallikning rivojlanishi suyak to‘qimasida yallig‘lanish, mikrosirkulyatsiyaning buzilishi va ayrim hollarda nekroz hamda sekvestrlar shakllanishi bilan kechadi.

Kasallikni muvaffaqiyatli davolash uchun erta tashxislash, infeksiya manbasini aniqlash va uni bartaraf etish muhimdir. Abssessni ochish va drenajlash, sababchi tishni davolash yoki olib tashlash, patologik to‘qimalarni tozalash va sekvestrektomiya klinik ko‘rsatmalarga muvofiq qo‘llaniladigan asosiy jarrohlik usullaridir. Keng suyak zararlanishi va davolashga chidamli holatlarda rezeksiya hamda rekonstruktiv jarrohlik talab qilinishi mumkin.

Antibakterial terapiya jarrohlik davolash bilan uyg‘unlashtirilishi, preparatni tanlash va davolash davomiyligi esa bemorning klinik holati hamda zarur tekshiruv natijalariga asoslanishi lozim. Operatsiyadan keyingi nazorat, og‘iz gigiyenasi va bemorning shifokor tavsiyalariga rioya qilishi qaytalanish va asoratlar xavfini kamaytirishga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, odontogen osteomiyelitda individual yondashuv, infeksiya o‘chog‘ini to‘liq nazorat qilish va jarrohlik aralashuvining o‘z vaqtida bajarilishi bemorning sog‘lig‘ini tiklash hamda jag‘ning funksional imkoniyatlarini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Johnston D. T., Phero J. A., Hechler B. L. Necessity of antibiotics in the management of surgically treated mandibular osteomyelitis: A systematic review. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*. 2023;135(1):11–23. DOI: 10.1016/j.oooo.2022.05.001.
2. Ribeiro E. D. va boshqalar. Optimal treatment time with systemic antimicrobial therapy in odontogenic infections affecting the jaws: a systematic review. *BMC Oral Health*. 2025;25:253. DOI: 10.1186/s12903-025-05585-3.
3. Baltensperger M., Eyrich G. *Osteomyelitis of the Jaws*. Berlin: Springer; 2009.
4. Hupp J. R., Ellis E., Tucker M. R. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*. 7-nashr. Elsevier; 2019.
5. Topazian R. G., Goldberg M. H., Hupp J. R. *Oral and Maxillofacial Infections*. 4-nashr. W. B. Saunders; 2002.