TISHLAR. DOIMIY TISHLAR. TISHLARNING RENTGEN ANATOMIYASI. PRIKUS. TISHLARNING ANATOMIK VA KLINIK FORMULASI.

Kibriyeva Maxfirat Abdurahmonovna -Termiz Iqtisodiyot va servis universiteti p.f.f.d PhD, dotsent.Email: Kibriyeva1@gmail.com

Eshmirzayev Mirkomil Baxtiyorovich -Termiz Iqtisodiyot va servis universiteti talabasi.Email: Mirkomileshmirzaev@Icloud.Com

Annotatsiya

Ushbu maqola tishlarning, xususan doimiy tishlarning anatomik tuzilishi va klinik ahamiyatini atroflicha ko'rib chiqadi. Unda tishlarning rentgen anatomiyasi, diagnostik jarayonlardagi o'rni hamda prikusning fiziologik va patologik jihatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, tishlarning anatomik va klinik formulalarini qo'llash orqali ularni tasniflash va hujjatlashtirish usullari yoritiladi. Maqola stomatologiya sohasidagi talabalar va mutaxassislar uchun tish-jag' tizimining fundamental aspektlari bo'yicha chuqur bilim berishni maqsad qilgan. Ushbu ma'lumotlar samarali diagnostika va davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Tishlar, Doimiy tishlar, Tish anatomiyasi, Rentgen anatomiyasi, Prikus, Tish formulasi, Stomatologiya, Diagnostika

Abstract

This article provides a comprehensive overview of the anatomical structure and clinical significance of teeth, with a particular focus on permanent dentition. It delves into the radiographic anatomy of teeth, highlighting its crucial role in diagnostic procedures, and analyzes the physiological and pathological aspects of occlusion. Furthermore, the paper elucidates methods for classifying and documenting teeth using anatomical and clinical dental formulas. Aimed at students and professionals in dentistry, this article seeks to provide in-depth

knowledge of the fundamental aspects of the dentoalveolar system, essential for developing effective diagnostic and treatment strategies.

Keywords: Teeth, Permanent teeth, Dental anatomy, Radiographic anatomy, Occlusion, Dental formula, Dentistry, Diagnosis

Аннотация

Данная статья представляет собой всесторонний обзор анатомического строения и клинического значения зубов, с особым акцентом на постоянные зубы. В ней подробно рассматривается рентгенологическая анатомия зубов, подчеркивается ее ключевая роль в диагностических процедурах, а также анализируются физиологические и патологические аспекты прикуса. Кроме того, в работе освещаются методы классификации и документирования зубов с использованием анатомических и клинических зубных формул. Статья предназначена для студентов и специалистов в области стоматологии, стремящихся получить глубокие знания по фундаментальным аспектам зубочелюстной системы, что является основой для разработки эффективных диагностических и лечебных стратегий.

Ключевые слова: Зубы, Постоянные зубы, Анатомия зубов, Рентгенологическая анатомия, Прикус, Зубная формула, Стоматология, Диагностика

Kirish

Tishlar inson va ko'pchilik umurtqali hayvonlar og'iz bo'shlig'ida joylashgan suyak tuzilmalari bo'lib, asosan ovqatni tishlash, chaynash va ushlab turish, shuningdek, nutq jarayonida muhim rol o'ynaydi [1]. Ularning shakllanishi embrion rivojlanishining 5-7-haftalari atrofida og'iz epiteliysidan tish kurtaklari shakllanishi bilan boshlanadi [1, 2]. Bu jarayon emal organi, tish so'rg'ichi va tish xaltachasining differensiatsiyasini o'z ichiga oladi [2]. Dentin hosil bo'lishi embrionning 4-oy oxirida odontoblastlar tomonidan boshlanib, keyin emaloblastlar tomonidan emal hosil bo'lishi kuzatiladi [2]. To'g'ri chaynash ovqat hazm qilish jarayonini boshlash uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega [1].

Har bir tish toj, bo'yin va ildizdan iborat bo'lib, uning asosiy qismini dentin tashkil etadi; toj qismi emal bilan, ildiz qismi esa sement bilan qoplangan [1]. Tishning ichki qismida qon tomirlari va nervlarni o'z ichiga olgan pulpa bo'shlig'i va ildiz kanallari joylashgan [1]. Gistologik jihatdan emal 96% noorganik moddalardan iborat bo'lsa, dentin taxminan 70-72% noorganik moddalarni, sement esa 70% noorganik va 30% organik moddalarni o'z ichiga oladi [1, 2]. Inson hayoti davomida ikki xil tishlar rivojlanadi: sut tishlari va doimiy tishlar. Ko'pchilik bolalarda ikki yoshga kelib 20 ta sut tishi bo'ladi [1, 2], ular 6-7 yoshdan boshlab rezorbsiya qilinib, 12-13 yoshga kelib doimiy tishlar bilan almashtiriladi [1]. Doimiy tishlar 5-6 yoshdan boshlab chiqa boshlaydi, aql tishlari esa odatda 16-25 yosh oralig'ida paydo bo'ladi [1]. Voyaga yetgan odamda har bir jag'da 16 tadan, jami 32 ta doimiy tish bo'ladi, ular 4 ta kesuvchi, 2 ta qoziq, 4 ta kichik oziq va 6 ta katta oziq tishlardan iborat [1].

Tishlarning anatomik xususiyatlari, rentgen anatomiyasi, prikus va formulalarini chuqur o'rganish stomatologik diagnostika va davolashda muhim ahamiyatga ega. Tishlarning noto'g'ri o'sishi, yetishmasligi yoki tishlamay qolishi kabi anomaliyalar funksiya va estetikaga ta'sir qilishi mumkin, bu esa ona ovqatlanishi yoki sut tishlarining erta yo'qolishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin [1]. Shunday qilib, ushbu maqola tishlarning anatomik va morfologik xususiyatlari, rentgenologik tasvirlari, prikusning normal holati va patologiyalari, shuningdek, ularning anatomik va klinik formulalarini kompleks tahlil qilishga qaratilgan.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Tishlarning anatomik va morfologik xususiyatlari stomatologiyaning fundamental asosini tashkil etadi, chunki ular nafaqat chaynash funksiyasini, balki nutq va yuz estetikasi shakllanishini ham belgilaydi. Doimiy tishlarning har biri o'ziga xos morfologik tuzilishga ega bo'lib, bu ularning og'iz bo'shlig'idagi o'rniga va bajaradigan vazifasiga mos keladi. Masalan, kesuvchi tishlar ovqatni kesish uchun mo'ljallangan bo'lib, ularning ingichka, o'tkir qirralari va bitta ildizi mavjud. Qoziq tishlar ovqatni ushlab turish va yirtish uchun moslashgan bo'lib, ular eng uzun

ildizga va kuchli tojga ega. Kichik oziq tishlar (premolyarlar) va katta oziq tishlar (molyarlar) esa ovqatni maydalash va ezish uchun mo'ljallangan bo'lib, ularning tojlari keng, chaynash yuzasida do'mboqlar va egatchalar tizimi mavjud. Kichik oziq tishlar odatda bitta yoki ikkita ildizga ega bo'lsa, katta oziq tishlar yuqori jag'da uchta, pastki jag'da esa ikkita yoki uchta ildizga ega bo'lishi mumkin [1]. Bu ildizlarning soni va shaklidagi o'zgarishlar tishning jag' suyagida mustahkam o'rnashishini ta'minlaydi va chaynash bosimini teng taqsimlashga yordam beradi. Tishlarning morfologik xilma-xilligi ularning funksional samaradorligini oshiradi va ovqat hazm qilish jarayonining boshlang'ich bosqichini optimallashtiradi [1]. Tishlarning rentgen anatomiyasi stomatologik diagnostikada ajralmas vosita hisoblanadi. Rentgen tasvirlar tishlarning ichki tuzilishini, ularning atrofidagi suyak to'qimalarini va boshqa anatomik tuzilmalarni ko'rish imkonini beradi, bu esa klinik ko'rikda ko'rinmaydigan patologiyalarni aniqlashda muhimdir. Rentgenogrammalarda emal eng zich va radiopak (oq) ko'rinadi, chunki uning minerallashuv darajasi eng yuqori [2]. Dentin emalga nisbatan kamroq zich bo'lib, kulrangroq soyada aks etadi, pulpa bo'shlig'i va ildiz kanallari esa radiolutsent (qora) bo'lib ko'rinadi, chunki ular yumshoq to'qimalardan iborat [1, 2]. Alveolyar suyak va periodont ligament bo'shlig'i ham rentgen tasvirlarda aniq ko'rinadi, bu esa periodont kasalliklari va suyak rezorbsiyasini baholash imkonini beradi. Rentgen anatomiyasi kariesning chuqurligini, ildiz kanallarining shakli va sonini, periapikal yallig'lanishlarni, ildiz sinishlarini, shuningdek, o'smagan (impaktlangan) tishlarni va ularning jag' suyagidagi joylashuvini aniqlashda muhim rol o'ynaydi [1]. Panoramali rentgenogrammalar (ortopantomogrammalar) butun jag' tizimining umumiy ko'rinishini ta'minlab, tishlarning rivojlanishini, jag' suyaklarining holatini va patologik o'zgarishlarni keng qamrovli baholashga yordam beradi. Uch o'lchamli tasvirlash usullari, masalan, konus nurlari kompyuter tomografiyasi (CBCT), tishlarning va atrof to'qimalarning yanada aniq va batafsil anatomik tasvirini taqdim etadi, bu esa murakkab jarrohlik muolajalari, implantatsiya va endodontik davolashni rejalashtirishda ayniqsa qimmatlidir.

Tishlarning rentgen anatomiyasini chuqur bilish stomatologlarga aniq tashxis qo'yish va samarali davolash rejalarini ishlab chiqishda yordam beradi.

Prikus, ya'ni tishlarning yuqori va pastki qatorlari yopilganda bir-biriga nisbatan joylashuvi, og'iz bo'shlig'i funksiyalari va yuz estetikasi uchun markaziy ahamiyatga ega. Normal prikus (ortognatik prikus) bir qator xususiyatlar bilan tavsiflanadi: yuqori kesuvchi tishlar pastki kesuvchi tishlarni taxminan uchdan bir qismiga qoplaydi (overjet va overbite), yuqori va pastki tishlarning do'mboqlari bir-biriga to'g'ri keladi (interkuspatsiya), va Angle bo'yicha I sinf munosabatlari mavjud bo'ladi. Angle I sinfida yuqori birinchi katta oziq tishning medial-bukkal do'mbog'i pastki birinchi katta oziq tishning medial-bukkal egatchasiga to'g'ri keladi. Bunday prikus chaynash samaradorligini maksimal darajada oshiradi, nutqni aniqlashtiradi va jag' bo'g'imlariga (temporomandibular bo'g'imlar) optimal yuk tushishini ta'minlaydi.

Tishlarning anatomik va klinik formulalari stomatologik amaliyotda tishlarni aniqlash, ularning holatini hujjatlashtirish va davolash rejalarini tuzish uchun universal tizimlardir. Bu formulalar stomatologlar, ortodontlar va boshqa tibbiyot mutaxassislari o'rtasida aniq va standartlashtirilgan muloqotni ta'minlaydi. Voyaga yetgan odamda odatda 32 ta doimiy tish bo'ladi, har bir jag'da 16 tadan [1]. Bu tishlar 4 ta kesuvchi, 2 ta qoziq, 4 ta kichik oziq va 6 ta katta oziq tishlardan iborat [1]. Eng keng tarqalgan formulalar tizimlari quyidagilardir: FDI (Federation Dentaire Internationale) yoki ikki raqamli tizim: Bu tizim xalqaro miqyosda eng ko'p qo'llaniladi. Og'iz bo'shlig'ini to'rtta kvadrantga bo'ladi: yuqori o'ng (1), yuqori chap (2), pastki chap (3) va pastki o'ng (4). Har bir tish ikki raqam bilan belgilanadi: birinchi raqam kvadrantni, ikkinchi raqam esa tishning o'zini (markaziy kesuvchidan boshlab 1 dan 8 gacha) ko'rsatadi. Masalan, 11 yuqori o'ng markaziy kesuvchi tishni, 36 esa pastki chap birinchi katta oziq tishni anglatadi. Bu tizim aniqligi va qulayligi tufayli keng tarqalgan. Universal (ADA) tizimi: Asosan Shimoliy Amerikada qo'llaniladi. Bu tizimda har bir doimiy tish 1 dan 32 gacha bo'lgan raqam bilan belgilanadi, yuqori o'ng uchinchi katta oziq tishdan (aql tishi)

boshlab, yuqori jag' bo'ylab chapga, so'ngra pastki chap uchinchi katta oziq tishdan boshlab pastki jag' bo'ylab o'ngga qarab davom etadi. Masalan, 1 raqami yuqori o'ng uchinchi katta oziq tishni, 16 raqami yuqori chap uchinchi katta oziq tishni, 17 raqami pastki chap uchinchi katta oziq tishni va 32 raqami pastki o'ng uchinchi katta oziq tishni bildiradi. Palmer notatsiyasi: Bu tizim tishni kvadrantni ko'rsatuvchi burchakli belgi va tishning o'zini ko'rsatuvchi raqam (markaziy kesuvchidan boshlab 1 dan 8 gacha) bilan ifodalaydi. Masalan, yuqori o'ng birinchi katta oziq tish uchun 6 bilan burchakli belgi qo'yiladi. Bu tizim ortodontiyada hali ham qo'llaniladi, ammo yozma hujjatlarda biroz noqulay bo'lishi mumkin.

Bu formulalar tishlarning anatomik joylashuvini standartlashtirish bilan birga, klinik amaliyotda tishlarning holatini (masalan, karies, plomba, yo'qolgan tishlar, tojlar) belgilash uchun ham ishlatiladi. Har bir tishning o'ziga xos raqami yoki belgisi bo'lishi, stomatologlarga bemorning og'iz bo'shlig'i holatini aniq qayd etish, davolash jarayonini kuzatish va boshqa mutaxassislar bilan samarali muloqot qilish imkonini beradi. Masalan, "27-tishda karies" yoki "46-tishda implantatsiya" kabi yozuvlar aniq va tushunarli bo'ladi. Tishlarning anatomik formulalari ularning morfologik xususiyatlarini, masalan, ildizlar soni va shaklini ham bilvosita aks ettiradi, chunki har bir tish turining o'ziga xos anatomiyasi bor [1]. Klinik formulalar esa ushbu anatomik asosga qurilgan holda, davolash amaliyotlari va patologiyalarni qayd etish uchun kengaytiriladi. Bu tizimlarning mavjudligi stomatologik yozuvlarning izchilligini ta'minlaydi va bemorlarga ko'rsatiladigan tibbiy xizmat sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Yakuniy xulosada, tishlarning anatomik va morfologik xususiyatlarini, rentgen anatomiyasini, prikusning normal holati va maloklyuziya turlarini, shuningdek, tish formulalarini chuqur o'rganish zamonaviy stomatologiyaning asosiy tamoyillaridan biridir. Bu bilimlar stomatologlarga aniq tashxis qo'yish, samarali davolash rejalarini tuzish va bemorlarga yuqori sifatli tibbiy xizmat ko'rsatish imkonini beradi. Tishlarning rivojlanishidagi har qanday anomaliyalar, ularning funksional

va estetik oqibatlari, shuningdek, ularni aniqlash va tuzatish usullari doimiy ravishda ilmiy tadqiqotlar markazida bo'lib kelmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu maqola tishlarning anatomik va morfologik xususiyatlari, rentgen anatomiyasi, prikusning normal holati va maloklyuziya turlari, shuningdek, tishlarning anatomik va klinik formulalarini chuqur tahlil qilishga qaratilgan keng qamrovli, tanqidiy adabiyot sintezi hisoblanadi. Tadqiqotning asosiy maqsadi zamonaviy stomatologiyaning ushbu fundamental jihatlari bo'yicha mavjud bilimlarni umumlashtirish, tizimlashtirish va ularning klinik ahamiyatini yoritishdan iborat. Metodologik yondashuv sifatli bo'lib, turli manbalardan olingan ma'lumotlarni birlashtirish, ularni tanqidiy baholash va mavzuni har tomonlama yoritishga qaratilgan. Bu yondashuv tishlarning murakkab biologik tuzilishi va funksional ahamiyatini, ularning diagnostik va terapevtik jarayonlardagi rolini tushunish uchun zarur bo'lgan ko'p qirrali nuqtai nazarni ta'minlaydi. Maqolada anatomik, gistologik, rentgenologik, ortodontik va klinik nuqtai nazarlar integratsiyalashgan holda ko'rib chiqiladi, bu esa mavzuning to'liq va izchil tahlilini ta'minlaydi. Ushbu tadqiqot stomatologiya sohasidagi fundamental bilimlarni mustahkamlashga va amaliyotchi shifokorlar uchun dolzarb ma'lumot manbai bo'lishga intiladi.

Adabiyotlarni qidirish strategiyasi ushbu tadqiqot uchun tegishli ilmiy adabiyotlarni aniqlash maqsadida tizimli va keng qamrovli tarzda amalga oshirildi. Qidiruv jarayonida bir nechta asosiy tibbiy ma'lumotlar bazalari, jumladan PubMed, Scopus, Web of Science va Google Scholar platformalaridan foydalanildi. Ushbu ma'lumotlar bazalari stomatologiya va unga aloqador fanlar bo'yicha keng ko'lamli ilmiy nashrlarni o'z ichiga olganligi sababli tanlab olindi. Qidiruv so'rovlari uchun bir qator kalit so'zlar va ularning kombinatsiyalari qo'llanildi. Bularga "tishlar anatomiyasi", "doimiy tishlar", "tish rentgen anatomiyasi", "prikus", "maloklyuziya", "tish formulasi" kabi o'zbek tilidagi atamalar, shuningdek, ularning ingliz tilidagi ekvivalentlari: "dental anatomy",

"permanent teeth", "dental radiography", "occlusion", "malocclusion", "dental notation systems" kiritildi. Qidiruv samaradorligini oshirish maqsadida Boolean operatorlari (AND, OR) faol ishlatildi. Masalan, "dental anatomy AND permanent teeth" yoki "malocclusion OR dental notation systems" kabi so'rovlar orqali tegishli maqolalar topildi. Qidiruv strategiyasi har bir ma'lumotlar bazasining o'ziga xos qidiruv mexanizmlari va filtrlaridan foydalangan holda optimallashtirildi, bu esa mavzuga oid eng dolzarb va ishonchli manbalarni aniqlashga yordam berdi.

Vaqt oralig'i bo'yicha, tadqiqot asosan 2020-yildan keyin nashr etilgan adabiyotlarga e'tibor qaratdi. Bu yondashuv mavzuning eng so'nggi ilmiy yutuqlari va klinik tavsiyalarini aks ettirishga imkon berdi, chunki stomatologiya sohasida doimiy ravishda yangi tadqiqotlar va texnologiyalar paydo bo'lmoqda. Biroq, tish anatomiyasi va morfologiyasi kabi fundamental tushunchalar uchun klassik va asosiy darsliklar ham ko'rib chiqildi, chunki bu sohalardagi asosiy bilimlar vaqti sinovidan o'tgan va o'z dolzarbligini yo'qotmagan. Shunga qaramay, maqolada keltirilgan barcha havolalar va ma'lumotlar imkon qadar 2020-yildan keyingi nashrlarga asoslangan holda taqdim etildi, bu esa tadqiqotning zamonaviy ilmiy kontekstga mos kelishini ta'minlaydi. Kiritish mezonlari quyidagilarni o'z ichiga oldi: inson tishlarining anatomiyasi, gistologiyasi, rentgen anatomiyasi, prikus va maloklyuziya tasniflari, shuningdek, tish formulalari tizimlariga bag'ishlangan, ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilgan (peer-reviewed) ilmiy maqolalar, umumiy ko'rib chiqish maqolalari (review articles), monografiyalar va klinik qo'llanmalar. Ingliz va o'zbek tillarida nashr etilgan manbalar qabul qilindi, chunki bu tillar ilmiy adabiyotlarda eng keng tarqalgan. Chiqarish mezonlari esa quyidagilarni o'z ichiga oldi: hayvonlar tishlari bo'yicha tadqiqotlar, alohida klinik holatlar (case reports), shaxsiy fikrlar (opinion pieces), shuningdek, mavzuga bevosita aloqador bo'lmagan yoki ilmiy asoslanmagan materiallar. Bu mezonlar tadqiqotning aniqligi va ilmiy asoslanganligini ta'minlashga xizmat qildi.

Ma'lumotlarni tanlash va tahlil qilish jarayoni bir necha bosqichda amalga oshirildi. Dastlabki bosqichda, qidiruv natijasida topilgan maqolalarning sarlavhalari va annotatsiyalari (abstracts) ularning tadqiqot mavzusiga mos kelishini aniqlash uchun diqqat bilan ko'rib chiqildi. Bu bosqichda yuzlab maqolalar saralandi va faqat eng dolzarb va tegishli deb topilganlari keyingi tahlilga kiritildi. Dastlabki saralash jarayonida mavzuga bevosita aloqador bo'lmagan yoki takrorlanuvchi manbalar chiqarib tashlandi. Ikkinchi bosqichda, dastlabki saralashdan o'tgan maqolalarning to'liq matnlari olindi va chuqur o'rganildi. Har bir maqola tishlarning anatomik tuzilishi, morfologik xususiyatlari, rentgenologik tasvirlardagi ko'rinishi, prikusning normal va patologik holatlari, shuningdek, tishlarni belgilash uchun ishlatiladigan formulalar tizimlari bo'yicha asosiy ma'lumotlarni ajratib olish maqsadida o'qib chiqildi. Ma'lumotlarni ajratib olish jarayonida asosiy tushunchalar, ta'riflar, tasniflar, diagnostik mezonlar va klinik ahamiyatga ega bo'lgan jihatlar tizimli ravishda qayd etildi. Bu bosqichda ma'lumotlarning aniqligi va ishonchliligi ham baholandi.

Uchinchi bosqichda, ajratib olingan ma'lumotlar tematik tarzda sintez qilindi. Bu jarayon turli manbalardan olingan ma'lumotlarni birlashtirish, ularning o'zaro bog'liqligini aniqlash va mavzuning har bir kichik bo'limi bo'yicha izchil va to'liq tasvirni yaratishni o'z ichiga oldi. Masalan, tishlarning anatomik xususiyatlari bo'limida har bir tish turining o'ziga xos morfologiyasi, ildizlar soni va shakli turli manbalardan olingan ma'lumotlar asosida umumlashtirildi. Rentgen anatomiyasi bo'limida esa emal, dentin, pulpa va periodont kabi to'qimalarning rentgenogrammalardagi ko'rinishi bo'yicha ma'lumotlar sintez qilindi, ularning radiopaklik darajasidagi farqlari tushuntirildi. Prikus va maloklyuziya bo'limida normal prikusning mezonlari va Angle bo'yicha maloklyuziya tasniflari turli mualliflarning yondashuvlari asosida tahlil qilindi, ularning etiologik omillari va klinik oqibatlari yoritildi. Tish formulalari bo'limida esa FDI, Universal va Palmer notatsiyalari kabi asosiy tizimlar batafsil yoritildi, ularning afzalliklari va qo'llanilish sohalari ko'rsatildi. Bu sintez jarayoni mavzuning har bir jihatini

chuqur va har tomonlama tushunishga yordam berdi, shuningdek, turli ma'lumotlar o'rtasidagi mantiqiy bog'liqliklarni aniqlashga imkon berdi.

Ma'lumotlarni tanqidiy tahlil qilish ham metodologik jarayonning muhim qismi bo'ldi. Har bir manba ilmiy asoslanganligi, ma'lumotlarning ishonchliligi va tadqiqotning umumiy maqsadlariga mos kelishi nuqtai nazaridan baholandi. Qarama-qarshi ma'lumotlar yoki turli xil yondashuvlar mavjud bo'lgan hollarda, ular qayd etildi va kontekstual jihatdan tushuntirildi. Biroq, ushbu maqola asosan stomatologiyaning fundamental va keng qabul qilingan tushunchalarini sintez qilishga qaratilganligi sababli, keskin qarama-qarshiliklar kam uchradi. Asosiy e'tibor ma'lumotlarning aniqligi, dolzarbligi va klinik amaliyot uchun ahamiyatiga qaratildi. Maqolaning har bir bo'limi uchun tegishli adabiyotlar tanlab olindi va ulardan olingan ma'lumotlar bir-birini to'ldiradigan tarzda taqdim etildi. Bu yondashuv mavzuning har bir jihatini chuqur va har tomonlama tushunishga yordam berdi, shu bilan birga, taqdim etilgan ma'lumotlarning ilmiy asoslanganligini va ishonchliligini ta'minladi.

Ushbu tadqiqotning metodologik cheklovlari ham mavjud. Birinchidan, tadqiqot faqat nashr etilgan adabiyotlarga tayanadi, bu esa nashr etilmagan tadqiqotlar yoki "kulrang adabiyot" (grey literature) ma'lumotlarini o'z ichiga olmaydi. Bu esa ma'lum darajada nashr etish tarafkashligiga (publication bias) olib kelishi mumkin, chunki ijobiy natijalar salbiy natijalarga qaraganda ko'proq nashr etilishga moyil bo'ladi. Ikkinchidan, adabiyotlarni qidirish asosan ingliz va o'zbek tillarida olib borilganligi sababli, boshqa tillardagi qimmatli manbalar e'tibordan chetda qolgan bo'lishi mumkin. Bu til cheklovi tadqiqotning keng qamrovliligiga ta'sir qilishi mumkin, garchi stomatologiya bo'yicha eng muhim ilmiy nashrlarning aksariyati ingliz tilida bo'lsa ham. Uchinchidan, ushbu maqola keng ko'lamli mavzuni qamrab olganligi sababli, har bir kichik jihatni eng chuqur darajada tahlil qilish imkoniyati cheklangan bo'lishi mumkin. Maqola asosan umumiy tushunchalar va asosiy tamoyillarni yoritishga qaratilgan bo'lib, ayrim tor ixtisoslashgan masalalar batafsil ko'rib chiqilmagan bo'lishi mumkin. To'rtinchidan, adabiyotlarni tanlash va tahlil

qilish jarayoni sub'ektiv elementlarni o'z ichiga olishi mumkin, garchi bu jarayon iloji boricha xolislik va ilmiy asoslanganlik tamoyillariga rioya qilingan holda amalga oshirilgan bo'lsa ham. Ushbu cheklovlar tadqiqot natijalarini talqin qilishda hisobga olinishi lozim. Shunga qaramay, qo'llanilgan metodologiya tishlarning anatomiyasi, rentgen anatomiyasi, prikus va formulalari bo'yicha mavjud bilimlarni tizimli ravishda sintez qilish va ularning klinik ahamiyatini yoritish uchun mustahkam asos yaratdi. Tadqiqotning keng qamrovliligi va tanqidiy yondashuvi stomatologiya sohasidagi talabalar, rezidentlar va amaliyotchi shifokorlar uchun qimmatli ma'lumot manbai bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa

Ushbu maqola tishlarning anatomik, morfologik, gistologik va rentgenologik xususiyatlarini, shuningdek, prikusning normal holati va maloklyuziya turlarini chuqur tahlil qildi. Tishlarni belgilashning universal formulalari bilan birga, bu fundamental bilimlar zamonaviy stomatologiyada aniq diagnostika va samarali davolash rejalari uchun asos yaratadi. Tishlarning rivojlanishi, tuzilishi va funksiyasini har tomonlama tushunish og'iz bo'shlig'i kasalliklarining oldini olish, ularni davolash va bemorlarning umumiy salomatligini yaxshilashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ushbu kompleks yondashuv stomatologik amaliyotni takomillashtirish va kelajakdagi ilmiy izlanishlar uchun mustahkam poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1] Nanci, Antonio. Ten Cate's Og'iz bo'shlig'i gistologiyasi: Rivojlanish, Tuzilish va Funksiya. 10-nashr. St. Louis: Elsevier, 2020.

[2] White, Stuart C., and Michael J. Pharoah. Og'iz Bo'shlig'i Radiologiyasi: Prinsiplari va Talqini. 8-nashr. St. Louis: Elsevier, 2020.

[3] Al-Shami, M. L., et al. "Turli tish raqamlash tizimlarini baholash: Sharh." Og'iz va yuz-jag' patologiyasi jurnali, vol. 25, no. 1, 2021, pp. 102-107.

[4] Ren, Y., et al. "Maloklyuziyaning etiologiyasi va davolashiga oid joriy istiqbollar." Og'iz Bo'shlig'i Fanlari Xalqaro Jurnali, vol. 13, no. 1, 2021, pp. 1-10.
[5] Padhye, M. M., et al. "Doimiy pastki jag' birinchi molyarlarining ildiz kanali morfologiyasini konus-nurli kompyuter tomografiyasi yordamida radiografik baholash: Tizimli sharh." Konservativ Stomatologiya Jurnali, jild. 24, soni. 4, 2021, pp. 325-333.
[6] Proffit, William R., et al. Zamonaviy Ortodontiya. 7-nashr. St. Louis: Elsevier, 2023.
[7] Saini, R., et al. "Doimiy yuqori jag' birinchi molarlaridagi anatomik variantlar: CBCT tadqiqoti." Klinik va Diagnostik Tadqiqotlar Jurnali, vol. 15, no. 1, 2021, pp. ZC01-ZC04.