

**ORTODONTIK DAVOLASH VOSITALARINING EVOLYUTSIYASI:
AN'ANAVIY BREKETLARDAN SHAFFOF ELAYNERLARGACHA****Abdusamatova D.Z***EMU University, stomatologik fanlar kafedrası assistenti***Buvanazarova Z.O***EMU University, stomatologiya fakulteti talabasi***MAQOLA
MALUMOTI****ANNOTATSIYA:****MAQOLA TARIXI:***Received:28.09.2025**Revised: 29.09.2025**Accepted:30.09.2025***KALIT SO'ZLAR:***Ortodontiya,
breketlar, elaynerlar,
tish qatori, tishlov,
estetik stomatologiya.**Maqolada ortodontik davolashda qo'llaniladigan an'anaviy breketlar va shaffof elaynerlarning samaradorligi ilmiy tahlil qilinadi. Breketlarning murakkab klinik vaziyatlardagi ahamiyati, elaynerlarning esa estetik va gigiyenik qulaylikdagi ustunliklari solishtiriladi. Tadqiqot davomida davolash muddatlari, tishlarning tekislanish darajasi va okklyuzion o'zgarishlar miqdoriy baholangan, shuningdek, shifokor va bemorlarning tajribasi va qoniqish darajasi sifat jihatdan o'rganilgan. Natijalar ortodontik davolashda funksional va estetik omillarni uyg'unlashtirish muhimligini ko'rsatadi.***KIRISH**

Ortodontiya nafaqat stomatologiyaning muhim sohasi, balki inson tabassumining estetik va funksional mukammalligini ta'minlashga xizmat qiluvchi ilmiy-amaliy yo'nalish sifatida ham dolzarblik kasb etadi. Insoniyat tarixida tishlarning to'g'ri joylashuvi nafaqat chaynash tizimi faoliyati, balki ijtimoiy o'zini ifoda qilish, go'zallik mezonlari va psixologik ishonch bilan ham chambarchas bog'liq bo'lgan. Shu bois, ortodontik davolash vositalarining rivojlanish jarayoni oddiy mexanik qurilmalardan tortib, zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida ishlab chiqilayotgan shaffof elaynerlarga uzluksiz taraqqiyot bosqichlarini o'z ichiga oladi. An'anaviy metall breketlarning keng qo'llanilishi o'z davrida ortodontiyada katta yutuq hisoblangan bo'lsa, bugungi kunda ularning o'rnini yuqori estetik

ko'rsatkichlarga ega, bemor qulayligini oshiruvchi va davolash samaradorligini yangi darajaga olib chiqayotgan innovatsion elayner tizimlari tobora egallab bormoqda.

Ortodontik davolashning asosiy maqsadi nafaqat tish qatorlaridagi nuqsonlarni va tishlovda anomaliyalarni bartaraf etish, balki og'iz bo'shlig'ining umumiy funksional holatini tiklash, nutq va chaynash faoliyatini yaxshilash hamda bemorning estetik qoniqishini ta'minlashdan iboratdir. To'g'ri joylashgan tishlar va fiziologik okklyuziya nafaqat stomatologik sog'liq uchun, balki organizmning umumiy salomatligi, psixologik holat va ijtimoiy faoliyat uchun ham muhim omil hisoblanadi. An'anaviy metall breketlarning yuqori samaradorligi klinik amaliyotda hanuz keng qo'llanilib kelinayotgan bo'lsa-da, ular estetik va gigiyenik cheklovlari sababli bemorlarning ehtiyojlarini to'liq qondira olmaydi. Shu sababdan keramik, safir va lingval breketlar kabi estetik yo'nalishga qaratilgan tizimlar ishlab chiqildi. Ammo bu tizimlarning texnik va klinik chegaralari mavjudligi ortodontiyani yangi yechimlar izlashga undadi.

Zamonaviy shaffof elaynerlar ortodontik davolashda innovatsion bosqichni boshlab berdi. Ular bemorlarning estetik va psixologik ehtiyojlariga javob beribgina qolmay, davolash jarayonida gigiyenik qulaylikni ham ta'minladi. Raqamli texnologiyalar asosida ishlab chiqiladigan elaynerlar individual davolash rejasini yaratish, davolash jarayonini oldindan modellashtirish va natijalarni prognoz qilish imkoniyatini beradi. Shu sababli ular bemorlar orasida tobora ommalashib bormoqda. Shu nuqtai nazardan, breketlar va elaynerlarning klinik samaradorligini, ularning afzalliklari va cheklovlarini solishtirish nafaqat ilmiy jihatdan, balki amaliy ortodontiya uchun ham katta ahamiyat kasb etadi. Bu nafaqat shifokorlarga davolash strategiyasini to'g'ri tanlash imkonini beradi, balki bemorlarga ham o'z talab va ehtiyojlariga mos davolash usulini tanlashda yo'l-yo'riq bo'lib xizmat qiladi.

Tekshirish maqsadi: Breketlar va elaynerlarning tish qatorlari va tishlov (prikus) dagi muammolarini bartaraf etishidagi o'rni.

Tekshirish usullari va materiallar: Tadqiqotda an'anaviy breketlar va ko'rinmas elaynerlarning klinik samaradorligi taqqoslandi. Miqdoriy tahlil davomida ikki usul o'rtasidagi davolanish muddati, okklyuzion o'zgarishlar va tishlarning tekislanish darajasi baholandi. Sifatli ma'lumotlar esa intervyular, shifokor va bemorlar bilan suhbatlar orqali yig'ildi. Ushbu yondashuv yordamida nafaqat davolash natijalari, balki bemorlarning davolash jarayoniga bo'lgan munosabati va ortodontlarning amaliy tajribasi ham o'rganildi.

ASOSIY QISM

Ortodontik davolash usullarini taqqoslashdan maqsad breketlar va elaynerlarning tish qatori hamda tishlovda nuqsonlarni bartaraf etishdagi klinik samaradorligini baholashdir. Ushbu jarayon davomida miqdoriy hamda sifatli tahlil usullari qo'llanildi. Miqdoriy tahlilda davolanish muddatlari, tishlarning tekislanish darajasi va okklyuzion o'zgarishlar ko'rsatkichlari hisobga olindi. Sifatli tahlil esa bemor va shifokorlar bilan suhbatlar orqali amalga oshirilib, ularning tajribasi, qarashlari va qoniqish darajasi o'rganildi.

An'anaviy breketlarning klinik ahamiyati haqida gapiradigan bo'lsak, metall breketlar ortodontiya amaliyotida uzoq yillardan beri qo'llanilib kelayotgan eng samarali va ishonchli apparatlardan biridir. Ularning asosiy afzalligi shundaki, murakkab klinik vaziyatlarda ham yuqori natija ko'rsatadi. Breket tizimi sagittal, vertikal va transversal yo'nalishlardagi nuqsonlarni to'liq qamrab oladi va tish-jag' tizimidagi jiddiy deformatsiyalarni tuzatish imkonini beradi. Klinik kuzatuvlarga ko'ra, breketlar yordamida og'ir darajadagi tish siljishlari, chuqur tishlov, ochiq tishlov va kross-bayt kabi murakkab okklyuzion buzilishlar muvaffaqiyatli bartaraf etilgan. Biroq, breketlarning ma'lum kamchiliklari ham mavjud: og'iz gigiyenasini saqlashda qiyinchilik tug'diradi, davolanish muddatini nisbatan uzaytiradi hamda estetik ko'rinish jihatidan bemorlarni to'liq qoniqtira olmaydi. Shunday bo'lsa-da, breket tizimi ortodontik amaliyotda asosiy va ishonchli vosita bo'lib qolmoqda.

Estetik breketlarning rivojlanishi

Metall breketlarning estetik noqulayliklarini kamaytirish maqsadida keramik, safir va lingval breketlar ishlab chiqildi. Keramik va safir breketlar tashqi ko'rinishda tish rangiga yaqin bo'lgani uchun deyarli sezilmaydi, lingval breketlar esa tishlarning ichki yuzasiga o'rnatilishi sababli tashqi tomondan ko'rinmaydi. Bu turdagi breketlar bemorlarning ijtimoiy hayotiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, ularning psixologik qoniqishini oshiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, estetik breketlar yengil va o'rtacha darajadagi tish qatoridagi buzilishlarni samarali davolashga imkon beradi. Biroq, skelet anomaliyalarida va juda murakkab klinik holatlarda metall breketlarning o'rnini to'liq bosa olmaydi. Bundan tashqari, estetik breketlarning narxi yuqoriligi va mustahkamlik darajasining metall breketlarga nisbatan pastligi ularning qo'llanilish doirasini cheklab qo'yadi.

Shaffof elaynerlarning innovatsion o'rni

Ortodontiya sohasidagi eng muhim yangiliklardan biri shaffof elaynerlarning yaratilishi hisoblanadi. Elaynerlar polikarbonat asosida ishlab chiqariladi va zamonaviy raqamli texnologiyalar



yordamida bemorning tish qatoriga aniq moslashtiriladi. Ularning asosiy afzalligi estetik ko‘rinish, gigiyenik qulaylik va bemorning mustaqil ravishda yechib qo‘yish imkoniyatidir. Ovqatlanish, sport bilan shug‘ullanish yoki muhim uchrashuvlar vaqtida elaynerlarni vaqtincha olib qo‘yish mumkinligi bemorlarga katta erkinlik beradi. Miqdoriy tahlillar shuni ko‘rsatadiki, elaynerlar yordamida yengil va o‘rtacha darajadagi tish siljishlari qisqa muddatlarda samarali tuzatiladi. Sifatli suhbatlar davomida bemorlar elaynerlarni aynan qulaylik va ko‘rinmasligi sababli afzal ko‘rgan. Shifokorlar esa gigiyena nuqtayi nazaridan elaynerlarni juda samarali deb baholagan. Shu bilan birga, murakkab klinik vaziyatlarda elaynerlar yetarli natija bermaydi va ularni breketlar bilan kombinatsiyada qo‘llash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Breket va elaynerlarning solishtirma tahlili

Breket va elaynerlarning solishtirma tahlili ortodontik davolashda ularning har biri o‘ziga xos ustunlik va cheklolarga ega ekanligini ko‘rsatadi. Breketlar uzoq yillik klinik tajribada isbotlangan universal tizim sifatida, murakkab skelet anomaliyalarini, katta miqdordagi tish siljishlarini hamda og‘ir okklyuzion buzilishlarni bartaraf etishda samarali natija beradi. Ular doimiy nazorat ostida ishlaydi va bemorning davolash jarayoniga kamroq ta’sirchanlik talab qiladi. Shu jihatdan breketlar murakkab klinik vaziyatlarda o‘zgarmas ortodontik yechim bo‘lib qolmoqda. Elaynerlar esa zamonaviy raqamli texnologiyalarning yutug‘i sifatida ortodontiyada yangi bosqichni boshlab berdi. Ularning asosiy afzalligi bemorlarning estetik va psixologik ehtiyojlariga mos kelishi, gigiyenik qulayligi hamda davolash jarayonida bemorga erkinlik berishidir. Elaynerlar qisqa muddatli va nisbatan yengil hamda o‘rtacha darajadagi nuqsonlarni korreksiya qilishda yuqori samaradorlik ko‘rsatmoqda. Biroq, ular murakkab skelet deformatsiyalari yoki keng ko‘lamli tish siljishlarini davolashda yetarli emas, bu esa ularni breket tizimlari bilan kombinatsiyada qo‘llash zarurligini ko‘rsatadi.

Umumlashtirilgan holda aytganda, breketlar texnik imkoniyatlari va murakkab vaziyatlarni hal etishdagi ishonchliligi bilan ajralib tursa, elaynerlar bemorning hayot sifatini oshirish, davolash jarayonida psixologik va ijtimoiy qulaylikni ta’minlash bilan ustunlik qiladi. Shunday qilib, ortodontik davolashda optimal natijaga erishish uchun bemorning klinik holati, individual xohishlari va estetik talablari asosida mos yondashuv tanlanishi lozim. Kelajakda esa ushbu ikki tizimning kombinatsiyalashgan qo‘llanilishi ortodontik amaliyotda eng maqbul va samarali yo‘nalish sifatida rivojlanishi mumkin.

Xulosa

Ortodontik davolashda an'anaviy breketlar va zamonaviy shaffof elaynerlar o'zaro to'ldiruvchi ahamiyatga ega. Breketlar murakkab skelet anomaliyalarini, katta tish siljishlarini hamda qiyin okklyuzion buzilishlarni korreksiya qilishda universal va ishonchli yechim bo'lib qolmoqda. Ularning samaradorligi ko'plab klinik tajribalar bilan tasdiqlangan. Shunga qaramay, gigiyenik qiyinchiliklar, estetik noqulayliklar va davolash muddatining nisbatan uzunligi ularning asosiy kamchiliklari sifatida qayd etiladi. Shaffof elaynerlar esa ortodontiyada yangi davrni boshlab, estetik va gigiyenik qulaylikni ta'minlash, bemorning psixologik qoniqishini oshirish hamda davolash jarayonida erkinlik berish bilan ustunlik qiladi. Biroq ularning samaradorligi asosan yengil va o'rtacha klinik holatlar bilan chegaralanadi va murakkab vaziyatlarda breketlarga nisbatan yetarli emas. Umuman olganda, ortodontik amaliyotda optimal natijaga erishish uchun bemorning klinik holati, individual xohishlari va estetik talablari inobatga olinishi lozim. Kelgusida breketlar va elaynerlarning kombinatsiyalashgan qo'llanilishi ortodontik davolashni yanada samarali, qulay va bemor ehtiyojlariga moslashtirilgan shaklga olib kelishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ke, Y., Zhu, Y., & Zhu, M. (2019). A comparison of treatment effectiveness between clear aligner and fixed appliance therapies. *Progress in Orthodontics*, 20(26), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40510-019-0276-8>
2. Rossini, G., Parrini, S., Castroflorio, T., Deregibus, A., & Debernardi, C. L. (2015). Efficacy of clear aligners in controlling orthodontic tooth movement: A systematic review. *Angle Orthodontist*, 85(5), 881–889. <https://doi.org/10.2319/061614-436.1>
3. Barreda, G., Dzierewianko, E., & Muñoz, G. (2021). Clear aligners versus fixed appliances for orthodontic treatment: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Orthodontics*, 43(3), 313–323. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjaa056>
4. Захарова, И. Ю., & Гусева, Н. В. (2021). Современные тенденции в ортодонтии: элайнеры и брекет-системы. *Стоматология*, 100(2), 45–49. <https://doi.org/10.17116/stomat202110002145>
5. Шамсутдинова, Д. А. (2022). Эстетические аспекты применения элайнеров при лечении аномалий прикуса. *Вестник ортодонтии Центральной Азии*, 4(1), 56–61.
6. Тошкент Тиббиёт Академияси. (2023). *Ортодонтияда инновацион технологиялар: брекетлар ва элайнерларнинг қиёсий таҳлили*. Тошкент: ТТА нашриёти. Б-112–128.