ENDODONTIK DAVOLASHDA ZAMONAVIY IRRIGATSIYA PROTOKOLLARINING ILDIZ KANALINI MIKROBIOLOGIK TOZALASH SAMARADORLIGIGA TA'SIRI

G‘aybullayeva Moxinur
CAMU ordinatori
DOI:https://doi.org/10.5281/zenodo.22943376

KIRISH

Endodontik davolashning yakuniy muvaffaqiyati ko'p jihatdan ildiz kanali tizimining mikrobial kontaminatsiyadan qanchalik samarali tozalanganligiga bog'liq. Ildiz kanalining murakkab anatomik tuzilishi — lateral kanalchalar, delьtasimon tarmoqlanishlar, isthmus (ko'prik) zonalari — mexanik instrumentatsiya orqali barcha yuzalarni to'liq qayta ishlashni imkonsiz qiladi, shu sababli irrigatsiya (kanalni yuvish) jarayoni endodontik protokolning ajralmas va hal qiluvchi bosqichi hisoblanadi.

An'anaviy irrigatsiya usuli — natriy gipoxlorit eritmasini shprits yordamida passiv quyish — bir qator kamchiliklarga ega: eritma kanal devorlariga faqat cheklangan chuqurlikda kirib boradi, natijada smear layer (surtma qatlam) va dentin kanalchalaridagi mikroorganizmlar to'liq yo'qotilmay qolishi mumkin. Bu esa davolashdan keyingi periapikal yallig'lanish va davolash muvaffaqiyatsizligi xavfini oshiradi.

So'nggi yillarda irrigatsiya samaradorligini oshirish maqsadida bir qator faollashtirish (aktivatsiya) usullari ishlab chiqilgan: ultratovush yordamida passiv faollashtirish (PUI — passive ultrasonic irrigation), zvuk chastotasidagi tebranishlar asosidagi tizimlar hamda eritmani ildiz kanali bo'ylab aylanma harakatlantiruvchi mexanik tizimlar. Ushbu usullarning an'anaviy shprits-irrigatsiyaga nisbatan klinik va mikrobiologik afzalliklarini mahalliy sharoitda qiyosiy baholash amaliy ahamiyatga ega masala bo'lib qolmoqda.

Tadqiqot maqsadi: xronik pulpit va apikal periodontit tashxisi bilan davolangan bemorlarda an'anaviy shprits-irrigatsiya va ultratovush yordamida faollashtirilgan irrigatsiya protokollarining ildiz kanalini mikrobiologik tozalash samaradorligini qiyosiy baholash.

Vazifalar:

1. Ildiz kanali tizimidan davolashning turli bosqichlarida mikrobiologik namunalar olish;
2. Ikki xil irrigatsiya protokolini qo'llagan holda davolashni amalga oshirish;
3. Mikroflora miqdorining (koloniya hosil qiluvchi birliklar) dinamikasini baholash;
4. Klinik natijalarni (og'riq sindromi, periapikal o'zgarishlar) kuzatish va tahlil qilish.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqotga xronik pulpit yoki xronik apikal periodontit tashxisi qo'yilgan, bitta ildizli va ko'p ildizli tishlari davolanishi lozim bo'lgan bemorlar jalb qilindi. Bemorlar ikki guruhga taqsimlandi:

• I guruh — ildiz kanallari mexanik ishlov berilgandan so'ng, natriy gipoxlorit eritmasi ultratovush uskunasi yordamida faollashtirilgan holda irrigatsiya qilindi (PUI protokoli, har bir kanalda 3 sikl, har biri 20 soniyadan);

• II guruh — ildiz kanallari an'anaviy usulda, shprits va ingichka igna yordamida passiv irrigatsiya qilindi.

Ikkala guruhda ham irrigant sifatida bir xil kontsentratsiyadagi natriy gipoxlorit eritmasi va yakuniy bosqichda EDTA eritmasi qo'llanildi, bu esa irrigant tarkibi bo'yicha guruhlar orasidagi farqni bartaraf etdi.

Mikrobiologik tekshiruv uchun namunalar quyidagi bosqichlarda olindi:

1. Kanalni mexanik ishlov berishdan oldin (boshlang'ich mikroblanish darajasi);

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

2. Irrigatsiya protokoli yakunlangandan so'ng darhol;
3. Vaqtinchalik plombalashdan (kalьtsiy gidroksidli qoplama) 7 kun o'tgach.

Olingan namunalar steril qog'oz shtiftlar yordamida yig'ildi va mikrobiologik laboratoriyada standart pitatel muhitlarga ekildi, so'ngra koloniya hosil qiluvchi birliklar soni (KOB/ml) hisoblandi. Qo'shimcha ravishda bemorlarning og'riq sindromi vizual-analog shkala (VAS) bo'yicha davolashdan oldin, 1 va 7 kundan so'ng baholandi. Rentgenologik nazorat 3 va 6 oydan so'ng o'tkazildi. Statistik tahlil Styudent t-testi va хи-kvadrat mezoni yordamida amalga oshirildi, $p<0,05$ ishonchlilik darajasi sifatida qabul qilindi.

NATIJALAR

Davolashdan oldingi mikrobiologik namunalarda ikkala guruh o'rtasida mikroorganizmlar miqdori bo'yicha statistik ishonchli farq aniqlanmadi ($p>0,05$), bu boshlang'ich holatning bir xilligini tasdiqladi.

Irrigatsiya protokoli yakunlangandan so'ng olingan namunalarda I guruhda (ultratovush bilan faollashtirilgan irrigatsiya) mikroorganizmlar miqdorining kamayishi II guruhga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'ldi. I guruhda ko'pgina holatlarda mikroflora aniqlanmaydigan darajaga tushdi, II guruhda esa qoldiq mikroblanish nisbatan ko'proq bemorlarda saqlanib qoldi.

7 kundan so'ng olingan namunalarda ham I guruh ustunligi saqlanib qoldi: qayta o'sish (rekontaminatsiya) yoki qoldiq o'sish holatlari I guruhda II guruhga nisbatan kamroq qayd etildi, bu vaqtinchalik kalьtsiy gidroksidli qoplama bilan birgalikda ultratovush irrigatsiyasining uzoqroq muddatli antimikrob ta'sirini ko'rsatadi.

Og'riq sindromi dinamikasi bo'yicha I guruhda 1-kundan boshlab og'riqning kamayishi II guruhga nisbatan tezroq kuzatildi, 7-kunga kelib esa ikkala guruhda ham og'riq deyarli to'liq bartaraf bo'ldi, biroq I guruhda bu ko'rsatkichga erishish muddati qisqaroq bo'ldi.

Rentgenologik kuzatuv natijalari 3 va 6 oylik muddatlarda ikkala guruhda ham periapikal o'choqlarning kichrayish tendensiyasini ko'rsatdi, biroq I guruhda ijobiy dinamika nisbatan ko'proq bemorlarda qayd etildi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar ultratovush yordamida faollashtirilgan irrigatsiyaning an'anaviy shprits-irrigatsiyaga nisbatan mikrobiologik samaradorlik jihatidan sezilarli ustunlikka ega ekanligini tasdiqlaydi. Bu natijaning asosiy mexanizmi — akustik oqim (acoustic streaming) va kavitatsiya hodisasi — irrigant eritmasining ildiz kanalining qiyin yetib boriladigan zonalariga, jumladan lateral kanalchalar va isthmus sohalariga chuqurroq kirib borishini ta'minlaydi, natijada smear layer va biofilm tarkibidagi mikroorganizmlarning mexanik va kimyoviy yo'l bilan yo'q qilinishi yaxshilanadi.

An'anaviy shprits-irrigatsiyada eritmaning aylanishi asosan igna uchi atrofidagi cheklangan hajm bilan chegaralanadi, bu esa uzoqroq va tor kanal segmentlarida irrigant almashinuvining yetarli darajada bo'lmasligiga olib keladi. Bu holat, ayniqsa murakkab anatomiyaga ega ko'p ildizli tishlarda, qoldiq mikroflora saqlanib qolish xavfini oshiradi.

Klinik nuqtai nazardan, og'riq sindromining tezroq pasayishi mikrobial yukning kamayishi bilan bevosita bog'liq bo'lishi mumkin, chunki periapikal to'qimalarning yallig'lanish reaktsiyasi ko'p jihatdan mikroblar va ularning metabolik mahsulotlariga bog'liq. Shu sababli, mikrobiologik tozalashning yaxshilanishi klinik simptomatikaning tezroq regressiyasida ham o'z aksini topadi.

Olingan ma'lumotlar asosida ultratovush yordamida faollashtirilgan irrigatsiya protokolini, ayniqsa murakkab anatomik tuzilishga ega tishlarni, shuningdek xronik infeksion jarayon mavjud holatlarni davolashda, amaliyotga keng joriy etish maqsadga muvofiq deb hisoblash mumkin. Shu bilan birga, uskunaning qo'shimcha moliyaviy xarajatlari va davolash vaqtining biroz uzayishi kabi omillar amaliy joriy etishda inobatga olinishi lozim.

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Tadqiqotning cheklovlari sifatida kuzatuv muddatining nisbatan qisqaligi va namuna hajmining cheklanganligini qayd etish lozim, bu esa kelgusida ko'proq bemorlar ishtirokida va uzoqroq kuzatuv muddati bilan tadqiqotlar o'tkazishni taqozo etadi.

XULOSA

1. Ultratovush yordamida faollashtirilgan irrigatsiya an'anaviy shprits-irrigatsiyaga nisbatan ildiz kanali tizimini mikrobiologik tozalashda sezilarli darajada yuqori samaradorlik ko'rsatdi.

2. Ushbu usul klinik og'riq sindromining tezroq regressiyasi va periapikal o'choqlarning ijobiy rentgenologik dinamikasi bilan bog'liq bo'ldi.

3. Ultratovush bilan faollashtirilgan irrigatsiya protokolini, ayniqsa murakkab anatomiyali va xronik infeksion jarayonli tishlarni endodontik davolashda standart protokol sifatida joriy etish tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR

1. Bergenholtz G., Hørsted-Bindslev P., Reit C. Endodontologiya asoslari. — Xalqaro nashr.
2. Bo'ronov O.O. va boshq. Terapevtik stomatologiya: endodontiya bo'limi. — Toshkent.
3. van der Sluis L.W.M. et al. Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review. — Int Endod J.
4. Ingle J.I. Endodontics. — Amaliy qo'llanma.
5. Jahon endodontologlar federatsiyasining klinik tavsiyalari.

© 2026 Worldly Knowledge.

Mualliflik huquqi egasi tomonidan ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.