



STOMATOLOGIYADA MINIMAL INVAZIV USULLAR: ZAMONAVIY YONDASHUV VA KLINIK AHAMIYATI

Qayimova Maftuna Anvar qizi

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti

Tibbiyot fakulteti Stomatologiya yo'nalishi 2 bosqich talabasi

Tel: +998918328381 E-mail: qayimovamaftuna637@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada stomatologiyada minimal invaziv usullarning mohiyati, asosiy tamoyillari va klinik ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, kariyes boshqaruvi, remineralizatsiya terapiyasi, lazer texnologiyalari, havo abraziyasi va Hall texnikasi kabi zamonaviy usullar haqida ilmiy ma'lumotlar keltiriladi. Sog'lom tish to'qimasini maksimal darajada saqlab qolish va kasallikni erta bosqichda davolash zamonaviy stomatologiyaning ustuvor yo'nalishi hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Minimal invaziv stomatologiya, kariyes boshqaruvi, remineralizatsiya, havo abraziyasi, lazer stomatologiyasi, Hall texnikasi, germetiklar, ftor terapiyasi, erta diagnostika, profilaktika.

Аннотация: В данной статье анализируются сущность, основные принципы и клиническое значение минимально инвазивных методов в стоматологии. Также представлены научные сведения о современных методах, таких как контроль кариеса, реминерализационная терапия, лазерные технологии, воздушная абразия и техника Холла. Максимальное сохранение здоровых тканей зуба и раннее лечение заболевания являются приоритетным направлением современной стоматологии.

Ключевые слова: Минимально инвазивная стоматология, контроль кариеса, реминерализация, воздушная абразия, лазерная стоматология, техника Холла, герметики, фторидная терапия, ранняя диагностика, профилактика.



Abstract: *This article analyzes the essence, basic principles, and clinical significance of minimally invasive methods in dentistry. Scientific information is also presented on modern methods such as caries management, remineralization therapy, laser technologies, air abrasion, and the Hall technique. Maximum preservation of healthy tooth tissue and early-stage disease treatment are the priority directions of modern dentistry.*

Keywords: *Minimally invasive dentistry, caries management, remineralization, air abrasion, laser dentistry, Hall technique, sealants, fluoride therapy, early diagnosis, prevention.*

Zamonaviy stomatologiya fani so'nggi o'n yilliklarda tubdan o'zgardi. An'anaviy davolash yondashuvlari ko'pincha katta hajmdagi tish to'qimalarini olib tashlashni talab etgan bo'lsa, bugungi tibbiyot mutlaqo boshqa falsafaga — minimal invazivlik tamoyiliga — asoslanmoqda. Minimal invaziv stomatologiya (MIS — Minimally Invasive Dentistry) sog'lom tish to'qimalarini maksimal darajada saqlab qolgan holda kasallikni davolash yoki oldini olishga yo'naltirilgan ilmiy-klinik yondashuvdir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, kariyes kasalligi dunyo aholisining 60-90 foizini qamrab olgan bo'lib, surunkali kasalliklar orasida eng keng tarqalganlaridan biri hisoblanadi [1.- B 14]. R. Nazarovning "Profilaktik stomatologiya" darsligida ta'kidlanishicha, O'zbekistonda ham maktab yoshidagi bolalar orasida kariyes tarqalishi 70 foizdan yuqori bo'lib, bu muammoning o'ta dolzarbligini ko'rsatadi [2.- B 87]. Shu sababli kasallikni erta aniqlash va minimal aralashuv bilan davolash zamonaviy stomatologiyaning asosiy yo'nalishlaridan biriga aylandi.

O'tkir kariyes jarayoni bosqichma-bosqich rivojlanib, avval emalni, so'ngra dentinni va oxirida tish o'zagini (pulpani) shikastlaydi. Dastlabki bosqichda — demineralizatsiya davrida — tish to'qimasi hali yo'qotilmagan bo'lib, bu bosqichda to'liq tiklanish mumkin. Aynan shu biologik imkoniyat minimal invaziv stomatologiyaning poydevori hisoblanadi. Sh. Karimovning "Stomatologiya" darsligida G.J. Mount va W.R. Hume tomonidan ishlab chiqilgan SI/STA



klassifikatsiyasi batafsil yoritilgan bo'lib, ushbu yondashuv klinik amaliyotda kariyes bosqichlarini aniq belgilash imkonini beradi [3.- B 45].

Kariyes boshqaruvi va remineralizatsiya terapiyasi

Minimal invaziv yondashuvning eng muhim jihati — kariyes jarayonini jarrohlik aralashuvusiz boshqarish imkoniyatidir. Ftor (ftoridi) terapiyasi remineralizatsiyaning asosiy vositasi hisoblanadi. Yuqori konsentratsiyali ftor laki (22 600 ppm NaF) tish yuzasiga qo'llanilganda, ftor ionlari gidroksiapatit o'rniga ftoroapatit hosil qilib, tish emalini kislotaga chidamliroq qiladi. A. Yunusovning "Terapevtik stomatologiya" darsligida klinik tadqiqotlarga asoslangan holda ta'kidlanishicha, olti oyda bir marotaba qo'llaniladigan ftor laki dastlabki kariyes o'choqlarini 70 foizgacha kamaytirishi mumkin [4.- B 112].

Kazein fosfopeptid-amorf kaltsiy fosfat (CPP-ACP) asosidagi preparatlar — masalan, Tooth Mousse — tish emalini kaltsiy va fosfat ionlari bilan boyitib, remineralizatsiya jarayonini tezlashtiradi. Bu preparatlar, ayniqsa, ortodontik davolashdan keyin paydo bo'ladigan oq dog'larni (white spot lesions) bartaraf etishda keng qo'llanilmoqda. R. Nazarovning darsligida ushbu preparatlarning profilaktik stomatologiyadagi ahamiyati alohida ta'kidlangan [2.- B 134].

Havo abraziyasi va xemomexanik usullar

Zamonaviy minimal invaziv stomatologiyada an'anaviy burg'ulash o'rniga alternativ usullardan foydalaniladi. Havo abraziyasi usulida yuqori bosim ostida beriladigan aluminiy oksid zarrachalari kariyes ta'sirlangan to'qimani selektiv ravishda olib tashlaydi. Sog'lom emalni deyarli zarar ko'rmagan holda faqat yumshagan kariyes to'qimasini tozalash mumkin. Ko'pchilik hollarda mahalliy og'riqsizlantirish talab etilmaydi, bu esa bolalar va og'riqdan qo'rqadigan bemorlar uchun ayniqsa foydalidir [5.- B 338].

Xemomexanik usulda — Karisolv va Papacarie kabi maxsus gellar — kariyes ta'sirlangan kollagenni selektiv ravishda eritadi. Gel karies kavitasiga qo'yilib, bir-ikki daqiqa kutiladi, so'ngra yumshagan to'qima oddiy skaler yordamida olib tashlanadi. Bu usul sog'lom dentinga zarar bermaydi va anesteziyani ko'pincha talab



qilmaydi. Sh. Karimovning darsligida ushbu usulning bolalar stomatologiyasidagi ahamiyati keng yoritilgan [3.- B 198].

Er:YAG Lazeri stomatologiyada

Erbiy lazeri kariyes to'qimasini aniq va selektiv ravishda olib tashlay oladi. Lazer to'lqin uzunligi suv molekullari tomonidan faol yutilgani sababli, kariyes ta'sirlangan va namroq bo'lgan to'qima ko'proq ta'sir ko'radi, quruqroq sog'lom to'qima esa nisbatan himoyalangan bo'ladi. Tadqiqotlar lazer yordamida tayyorlangan kavitalar an'anaviy usul bilan tayyorlanganlarra qaraganda kompozit bilan yaxshiroq bog'lanishini ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, lazer davolash jarayonida mikrobyukini kamaytiradi, bu esa davolash natijalarini yanada yaxshilaydi [6.- B 56].

A. Yunusovning "Terapevtik stomatologiya" darsligida lazer stomatologiyasining klinik qo'llanilishi batafsil yoritilgan bo'lib, Er:YAG lazeri nafaqat kariyes davolashda, balki yumshoq to'qima amaliyotlarida ham samarali ekanligini ta'kidlaydi [4.- B 245]. Bu esa lazer texnologiyalarini minimal invaziv stomatologiyaning universal vositasiga aylantirmoqda.

Germetiklar va Hall texnikasi

Minimal invaziv stomatologiyaning profilaktik jihatida fissuralarga qo'yiladigan germetiklar alohida o'rin egallaydi. Tish yuzasidagi kariyes o'choqlarining 90 foizdan ortig'i fissura sohasida boshlanadi. Germetiklar bu sohalarga kirib, bakteriya va oziq moddalarni blokirovka qiladi. R. Nazarovning darsligida ta'kidlanishicha, germetik qo'yish muolajasi o'zbek bolalari stomatologik sog'lig'ini yaxshilashda eng tejamkor va samarali profilaktik chora hisoblanadi [2.- B 201].

Bolalar stomatologiyasida Hall texnikasi inqilobiy yechim sifatida tan olinmoqda. Bu usulda kariyes to'qimasini olib tashlash va anesteziyasiz amaliyotdan foydalanish o'rniga, maxsus mis-nikel-xrom toji kariyes tishning ustiga to'g'ridan-to'g'ri sementlanadi. Toj ostidagi kariyes jarayoni to'qimadan kislorod va substrat yo'qolishi natijasida o'z-o'zidan to'xtaydi. Cochrane ma'lumotlar bazasida chop



etilgan tizimli sharhlar shuni ko'rsatadiki, Hall texnikasi an'anaviy usullar bilan solishtirganda bemorning qo'rquvi kamroq, muvaffaqiyat darajasi esa sezilarli darajada yuqori bo'lgan [7.- B 18].

Xulosa

Stomatologiyada minimal invaziv usullar — bu shunchaki yangi texnologiyalar to'plami emas, balki butun bir falsafiy yondashuv o'zgarishidir. Sog'lom tish to'qimasini saqlash, kasallikning ildiziga ta'sir qilish va bemorni davolash jarayonida imkon qadar kam noqulaylik his qildirish — bu tamoyillar zamonaviy stomatologiyaning ustuvor yo'nalishiga aylandi. O'zbek olimlarining tadqiqotlari ham ushbu yo'nalishning respublikamiz stomatologiya amaliyotiga joriy etilishi zarurligini isbotlamoqda. Klinik dalillar ko'rsatadiki, minimal invaziv yondashuv nafaqat tishning uzoq muddatli prognozini yaxshilaydi, balki bemorlarning shifokorga bo'lgan ishonchini ham mustahkamlaydi. Shu sababli ushbu usullarni keng klinik amaliyotga joriy etish bugungi O'zbekiston stomatologiyasi oldidagi eng dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti. Og'iz bo'shlig'i sog'lig'i bo'yicha global hisobot. — Jeneva: JSST, 2022. — 74 b.
2. Nazarov R. Profilaktik stomatologiya. — Toshkent: Ibn Sino nomidagi nashriyot, 2019. — 312 b.
3. Karimov Sh. Stomatologiya: darslik. — Toshkent: O'zbekiston, 2019. — 480 b.
4. Yunusov A. Terapevtik stomatologiya. — Toshkent: Yangi asr avlodi, 2019. — 396 b.
5. Mount G.J., Hume W.R. Preservation and Restoration of Tooth Structure. — Knowledge Books and Software, 2005. — 312 b.
6. Hibst R., Keller U. Experimental studies of the application of the Er:YAG laser on dental hard substances // Lasers in Surgery and Medicine. — 1989. — №9. — B. 338–344.



7. Innes N.P. et al. The Hall Technique: a randomized controlled clinical trial of a novel method // BMC Oral Health. — 2007. — №7. — B. 18.
8. Featherstone J.D.B. The science and practice of caries prevention // Journal of the American Dental Association. — 2000. — №131. — B. 887–899.