

TURLI KONSTRUKSIYADAGI MEXANIK TISH CHO'TKALARINING TISH KARASHINI BARTARAF ETISHDAGI QIYOSIY SAMARADORLIGI

Farangis Abdurahimova PhD, dotsent, katta o'qituvchi

Doston Nig'monov magistratura talabasi

Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti

Annotatsiya

Maqsad: 19–21 yoshdagi yoshlar orasida to'rt xil turdagi manual tish cho'tkalarining tish karashlarini tozalash samaradorligini baholash.

Material va metodlar: 120 nafar ishtirokchi 4 guruhga taqsimlanib, 1,3,6 oy davomida (jami 10 oylik dinamikada) kuzatildi. Baholash mezoni sifatida Grin-Vermillion indeksi qo'llanildi. Klinik tekshiruvlar boshlang'ich, oraliq va yakuniy bosqichlarda o'tkazildi.

Natijalar: Kuzatuv davomida barcha guruhlarda og'iz gigiyenasi ko'rsatkichlarining turlicha dinamikasi qayd etildi, biroq karash kamayishi va milk yallig'lanish darajasining pasayishi turli konstruksiyadagi cho'tkalarda bir xil bo'lmadi. indekslar bo'yicha yuqoriroq natijalar ko'rsatdi.

Xulosa: Manual tish cho'tkalarining konstruksion xususiyatlari ularning klinik samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Olingan natijalar yoshlar uchun optimal tish cho'tkasini tanlash va individual gigiyena tavsiyalarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Grin-Vermillion indeksi, tish karashi, manual tish cho'tkalar, gingivit.

Abstract

Objective: To evaluate the clinical effectiveness of four types of manual toothbrushes with medium bristle stiffness in removing dental plaque among young adults aged 19–21.

Material and Methods: A total of 120 participants were divided into four groups and monitored over 1,3,6 period (10 month in total). The Green-Vermillion index (OHI-S) was utilized as the primary evaluation criterion. Clinical examinations were conducted at baseline, intermediate, and final stages of the study.

Results: Throughout the observation period, varying dynamics of oral hygiene indicators were recorded across all groups. However, the reduction in plaque accumulation and the decrease in gingival inflammation levels were not uniform across different toothbrush designs. Certain brush constructions demonstrated significantly higher performance according to the clinical indices.

Conclusion: The structural and design features of manual toothbrushes significantly impact their clinical efficacy. The findings provide practical value for

selecting optimal oral hygiene tools and developing personalized hygiene recommendations for the youth population.

Keywords: Green-Vermillion index, dental plaque, manual toothbrushes, gingivitis, oral hygiene.

Kirish

Og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklari, xususan kariyes va periodontal yallig‘lanish jarayonlari, zamonaviy stomatologiyada eng ko‘p uchraydigan patologik holatlar qatoriga kiradi. Ushbu kasalliklar nafaqat tish qattiq to‘qimalarining shikastlanishiga, balki milk va parodontal strukturalarning yallig‘lanishiga olib kelib, uzoq muddatli asoratlarni rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Yoshlar orasida og‘iz gigiyenasining yetarli darajada emasligi blyashka to‘planishi, gingivit rivojlanishi va keyinchalik kariyes jarayonining faollashuvi bilan namoyon bo‘ladi. Shu sababli mexanik nazorat stomatologik profilaktikaning asosiy tamoyillaridan biri hisoblanadi.

Milk kasalliklariga ega bemorlarda esa milk to‘qimalari sezgir bo‘lganligi sababli juda nozik tuklarga ega yumshoq tish cho‘tkalaridan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bunday cho‘tkalar milk yuzasiga yumshoq ta‘sir ko‘rsatadi, ularni shikastlamaydi va yallig‘lanish jarayonining kuchayishiga yo‘l qo‘ymaydi. Shu tariqa tish cho‘tkasining turi bemorning individual stomatologik holatiga mos ravishda tanlanganda og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasini yanada samarali ta‘minlash mumkin bo‘ladi. [2]

Zamonaviy ishlab chiqaruvchilar foydalanuvchilarning individual ehtiyojlari, yosh xususiyatlari va og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasi talablarini hisobga olgan holda yangi turdagi modellarni ishlab chiqmoqdalar. Natijada tish cho‘tkalari nafaqat mexanik tozalash vositasi, balki og‘iz gigiyenasini nazorat qilishga yordam beruvchi texnologik qurilmaga ham aylanib bormoqda. Hozirgi kunda ayrim zamonaviy aqlli tish cho‘tkalari bluetooth modullari bilan jihozlangan bo‘lib, ular mobil ilovalar bilan sinxronlashish imkoniyatiga ega. Bunday tizimlar yordamida foydalanuvchi tishlarni tozalash jarayonini kuzatishi, tozalash davomiyligi va texnikasini tahlil qilishi hamda individual tavsiyalar olishi mumkin. Shu tariqa, raqamli texnologiyalar tishlarni tozalash jarayonini yanada samarali tashkil etishga va og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasini yaxshilashga xizmat qilmoqda. [5]

Og‘izdan noxush hid kelishi (galitoz) ko‘pincha og‘iz bo‘shlig‘ida bakterial qoldiqlar va mikroorganizmlarning to‘planishi natijasida yuzaga keladi. Bunday holat asosan til yuzasida, tishlar oralig‘ida va milk chetlarida to‘plangan bakterial karash bilan bog‘liq bo‘ladi. Og‘iz bo‘shlig‘ida mavjud mikroorganizmlar oziq qoldiqlarini parchalaydi va natijada uchuvchi oltingugurt birikmalari hosil bo‘ladi. Aynan shu moddalar og‘izdan noxush hid paydo bo‘lishining asosiy sababi hisoblanadi. Shuning uchun og‘iz gigiyenasini to‘g‘ri saqlash, tishlar bilan bir qatorda til yuzasini ham

muntazam tozalash galitozning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy tish choʻtkalarining ayrim modellari tish choʻtka boshining orqa tomonida tilni tozalash uchun moʻljallangan maxsus yuzalar bilan jihozlangan. Bu yuzalar til ustida toʻplangan bakterial qatlamni ehtiyotkorlik bilan olib tashlashga yordam beradi. Bundan tashqari, ogʻiz gigiyenasini taʼminlashda tish pastasini toʻgʻri tanlash ham muhim omil hisoblanadi. Antiseptik komponentlar – masalan, xlorgeksidin, triklozan va turli efir moylarini oʻz ichiga olgan tish pastalari mikroorganizmlarning koʻpayishini kamaytiradi. Bunday pastalar sifatli tish choʻtkalari bilan birgalikda qoʻllanilganda ogʻiz boʻshligʻidagi mikrofloraning muvozanatini saqlashga va noxush hidni sezilarli darajada kamaytirishga yordam beradi [4].

Ogʻiz boʻshligʻi holatini kompleks baholash uchun bir nechta klinik koʻrsatkichlardan foydalanish talab etiladi. Grin-vermillion indeksi yumshoq karashlari va toshlarini aniqlash imkonini beradi. Bundan tashqari tozalashdan oldingi va keyingi blyashka miqdorini foiz koʻrinishida aniqlash orqali tish choʻtkalarining real mexanik samaradorligini baholash imkonini yaratadi.

Shu munosabat bilan, 120 nafar 19-21 yoshdagi ishtirokchi ishtirokida 1,3,6 (jami 10 oy) oy davomida oʻtkazilgan mazkur tadqiqotning maqsadi – toʻrt xil turdagi manual tish choʻtkalarining klinik samaradorligini Grin-Vermillion indeksi asosida solishtirma tahlil qilishdan iboratdir. Olingan natijalar yoshlar uchun optimal manual tish choʻtkasini tanlashga ilmiy asos yaratishi, shuningdek individual profilaktika strategiyalarini ishlab chiqishga xizmat qilishi kutiladi.

Material va metodlar

19–21 yoshdagi ishtirokchilar bilan 10 oy davomida oʻtkazilgan mazkur tadqiqotning maqsadi – toʻrt xil turdagi manual tish choʻtkalarining (colgate, aquafresh, biomed, bonna) klinik samaradorligini PMA indeksi asosida solishtirma tahlil qilindi. Olingan natijalar yoshlar uchun optimal manual tish choʻtkasini tanlashga ilmiy asos yaratishi, shuningdek individual profilaktika strategiyalarini ishlab chiqishga xizmat qilishi kutiladi. Ishtirokchilar 4ta guruhga boʻlindi, ularga tartibli ravishda har bir guruhga toʻrt xil tish choʻtkalar berildi 1. Colgate. 2. Aquafresh. 3. Biomed. 4. Bonna.

1-jadval. Grin-Vermillion koʻrsatkichining 10 oy davomidagi dinamikasi.

Guruhlar	Boshlangʻich	1 oy	3 oy	6 oy
1 guruh	4,11±0,2	4,25±0,27	3,89±0,25	3,26±0,25
2 guruh	4,12±0,24	4,54±0,32	4,57±0,33	4,19±0,44

3 guruh	4,28±0,32	4,84±0,36	4,84±0,28	4,54±0,25
4 guruh	4,3±0,28	4,73±0,24	4,43±0,28	4,11±0,29

Natijalar

Boshlang'ich tekshiruv natijalariga ko'ra (1-jadval) 1-guruhda Grin–Vermillion indeksi 4,11±0,2, 2-guruhda 4,12±0,24, 3-guruhda 4,28±0,32 va 4-guruhda 4,3±0,28 ni tashkil etgan. Ushbu ko'rsatkichlar guruhlar o'rtasida deyarli bir xil boshlang'ich gigiyenik fon mavjud bo'lganligini bildiradi. Eng past qiymat 1-guruhda (4,11), eng yuqori qiymat esa 4-guruhda (4,3) qayd etilgan. Farq atigi 0,19 birlikni tashkil etadi. Bu bosqichda to'rttala guruhda ham gigiyena darajasi qoniqarli emasligi ko'rinadi. Ko'rsatkichlar nisbatan yuqori bo'lib, tish yuzalarida karash to'planishi mavjudligini bildiradi. Bu yosh toifasidagi talabalarda gigiyena odatlarining yetarli darajada shakllanmaganligini yoki muntazam professional gigiyena choralarining yo'qligini ko'rsatishi mumkin. Standart og'ish ko'rsatkichlari ($\pm 0,2$ dan $\pm 0,32$ gacha) guruh ichida o'zgarishlar mavjud bo'lsa-da, ularning keskin emasligini bildiradi.

Bir oylik kuzatuv davri og'iz bo'shlig'i gigiyenasini baholash nuqtai nazaridan alohida diagnostik ahamiyatga ega. Buning asosiy sababi shundaki, tish yuzalarida hosil bo'ladigan karashning shakllanish jarayoni nisbatan qisqa muddat ichida sodir bo'ladi. Karash o'g'iz bo'shlig'idagi mikroorganizmlar, ularning metabolizm mahsulotlari va oziq-ovqat qoldiqlaridan iborat murakkab tuzilma bo'lib, u tish emaliga bir necha soat ichida yig'iladi va kunlik muntazam tozalash amalga oshirilmasa tezda qalinlashadi. Shu sababli karash kundalik gigiyenik odatlar bilan bevosita bog'liq ko'rsatkich hisoblanadi. Agar mexanik tozalash texnikasi to'g'ri bajarilsa, ya'ni tish cho'tkasi harakatlari milk chetiga yo'naltirilgan, tishlararo sohalar e'tibordan chetda qolmagan va tozalash davomiyligi yetarlicha bo'lsa, karash miqdori qisqa vaqt ichida kamayadi. Natijada Grin-Vermillion indeksi pasayadi va bu og'iz gigiyenasining yaxshilanganligini ko'rsatadi. Aksincha, mexanik tozalash yetarli bo'lmasa yoki noto'g'ri bajarilsa, karash tez tiklanadi va indeks yuqori darajada saqlanib qoladi.

Bir oylik bosqich aynan shuning uchun muhimki, bu davrda ishtirokchilar yangi gigiyenik vositaga moslashadi, berilgan tavsiyalarni amaliyotga tatbiq etadi va kundalik tozalash texnikasini barqarorlashtiradi. Karashning shakllanish sikli qisqa bo'lgani sababli, ushbu davrda kuzatilgan indeks o'zgarishlari mexanik tozalash samaradorligini aniq aks ettiradi. Shunday qilib, 1 oylik natijalar qo'llanilgan tish cho'tkasining real gigiyenik imkoniyatlarini baholashda muhim mezon vazifasini bajaradi.

Uchinchi oyga kelib 1-guruhda 3 oylik ko'rsatkich $3,89 \pm 0,25$ ni tashkil etdi. Boshlang'ich ($4,11 \pm 0,2$) va 1 oylik ($4,25 \pm 0,27$) natijalar bilan solishtirilganda indeks sezilarli darajada pasaygan. Ayniqsa 1 oylik bosqichda kuzatilgan vaqtinchalik oshishdan so'ng 3-oyga kelib indeksning kamayishi gigiyenik moslashuv jarayoni yakunlanganini ko'rsatadi. Bu dinamikani klinik jihatdan quyidagicha talqin qilish mumkin: birinchi oy davomida ishtirokchilar yangi tozalash texnikasiga to'liq moslashmagan bo'lishi mumkin, natijada indeks biroz oshgan. Biroq uchinchi oyga kelib mexanik tozalash sifati yaxshilangan va karash miqdori kamaygan. Standart og'ishning ($\pm 0,25$) nisbatan past bo'lishi natijalarning guruh ichida bir-biriga yaqin ekanini ko'rsatadi.

2-guruhda 3 oylik ko'rsatkich $4,57 \pm 0,33$ ni tashkil etdi. Bu boshlang'ich ($4,12 \pm 0,24$) va 1 oylik ($4,54 \pm 0,32$) natijalarga nisbatan yuqoriroq. Indeksning oshishi karash miqdorining kamaymaganini, aksincha biroz ortganini bildiradi. 1 oydan 3 oygacha o'zgarish minimal bo'lsa-da, umumiy tendensiya boshlang'ich darajadan yuqoriroq saqlanib qolgan. Bu mazkur guruhda gigiyenik nazorat yetarli darajada mustahkamlanmaganini anglatadi.

3-guruhda 3 oylik ko'rsatkich $4,84 \pm 0,28$ ni tashkil etdi. Boshlang'ich ($4,28 \pm 0,32$) va 1 oylik ($4,84 \pm 0,36$) qiymatlar bilan solishtirilganda indeks yuqori darajada saqlanib qolgan. 1 oylik bosqichda keskin oshgan ko'rsatkich uchinchi oyda ham pasaymagan. Bu mazkur guruhda karash nazorati barqaror yaxshilanmaganini ko'rsatadi. Standart og'ishning avvalgilarga qaraganda tushishi ($\pm 0,28$) guruh ichida ko'rsatkichlar yuqoriroq bo'lib qolganini bildiradi.

4-guruhda 3 oylik Grin–Vermillion indeksi $4,43 \pm 0,28$ ni tashkil etdi. Boshlang'ich ($4,3 \pm 0,28$) bilan solishtirilganda indeks deyarli o'zgarmagan, 1 oylik ($4,73 \pm 0,24$) natijaga nisbatan esa pasayish kuzatilgan. Bu shuni ko'rsatadiki, 1 oylik bosqichdagi oshish vaqtinchalik bo'lgan va uchinchi oyga kelib gigiyenik ko'rsatkich nisbatan barqarorlashgan. Biroq umumiy pasayish sezilarli emas.

3 oylik natijalar Grin-Vermillion indeksi bo'yicha guruhlar o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko'rsatdi. 1-guruhda gigiyenik ko'rsatkich yaxshilangan bo'lsa, 2- va 3-guruhlarda indeks yuqoriroq saqlanib qolgan. 4-guruhda esa vaqtinchalik o'zgarishdan so'ng nisbiy barqarorlashuv kuzatilgan. Bu natijalar mexanik tozalash samaradorligi va gigiyenik odatlarning shakllanish darajasi guruhlar kesimida turlicha bo'lganini tasdiqlaydi. 3 oylik bosqichda eng past indeks 1-guruhda (3,89), eng yuqorisi esa 3-guruhda (4,84) qayd etildi. Farq qariyb 1 birlikni tashkil etadi, bu gigiyena darajasi nuqtai nazaridan klinik jihatdan ahamiyatli tafovutdir. 1-guruh natijalarining sezilarli pasayishi mexanik tozalash samaradorligi yuqori bo'lganini ko'rsatadi. 2- va 3-guruhlarda esa indeksning yuqoriroq saqlanishi karashni yetarli darajada tozalanmagani va tish cho'tkalarining tas'irini bildiradi.

6 oylik kuzatuv bosqichi og‘iz bo‘shlig‘i gigiyenasining barqaror shakllangan holatini aks ettiruvchi muhim vaqt hisoblanadi. Agar 1 oylik bosqich dastlabki moslashuv davrini ifodalasa, 3 oylik bosqich gigiyenik odatlarning mustahkamlanish bosqichini, 6 oylik natijalar esa uzoq muddatli gigiyenik intizom va tish cho‘tkalari samaradorligini namoyon etadi. Shu sababli 6 oylik ko‘rsatkichlar Grin-Vermillion indeksi bo‘yicha yakuniy baholash mezoni sifatida qaraladi.

1-guruhda 6 oylik Grin–Vermillion indeksi $3,26 \pm 0,25$ ni tashkil etdi. Bu boshlang‘ich ($4,11 \pm 0,2$), 1 oylik ($4,25 \pm 0,27$) va 3 oylik ($3,89 \pm 0,25$) natijalarga nisbatan aniq pasayishni ko‘rsatadi. Agar butun dinamikani ko‘rib chiqadigan bo‘lsak, 1-guruhda 1 oylik bosqichda indeks biroz oshgan bo‘lsa-da, 3 oydan boshlab doimiy pasayish kuzatilgan va 6 oylik natijada eng past qiymat qayd etilgan. Boshlang‘ich ko‘rsatkich bilan solishtirganda indeks $0,85$ birlikka kamaygan, bu gigiyenik nazorat sezilarli darajada yaxshilanganini va shu bilan birga tish cho‘tkasining samarali ta‘sirini ko‘rsatadi. Standart og‘ishning ($\pm 0,25$) pastligi esa guruhdagi ishtirokchilar orasida gigiyenik golat bir-biriga yaqin ekanini bildiradi bildiradi. Bu shuni anglatadiki, mazkur guruhda karash miqdori nafaqat o‘rtacha kamaygan, balki ishtirokchilar kesimida ham bir xil tendensiya kuzatilgan. Klinik jihatdan bu mexanik tozalash texnikasi to‘liq shakllanganini va gigiyenaga rioya qilish intizomi mustahkamlanganini ko‘rsatadi.

2-guruhda 6 oylik indeks $4,19 \pm 0,44$ ni ko‘rsatdi. Boshlang‘ich ($4,12 \pm 0,24$) ko‘rsatkich bilan solishtirilganda deyarli o‘xshash darajada saqlanib qolgan. 1 oylik ($4,54 \pm 0,32$) va 3 oylik ($4,57 \pm 0,33$) natijalarga nisbatan esa pasayish kuzatilgan. Bu o‘zgarishlardan ko‘rinadiki, 1 va 3 oylik bosqichlarda karash miqdori ortgan bo‘lsa ham 6 oyga kelib gigiyenik nazorat tiklangan. Biroq yakuniy natija boshlang‘ich darajadan sezilarli past emas. Demak, bu guruhda gigiyena barqarorlashgan bo‘lsa-da, umumiy yaxshilanish minimal darajada. Standart og‘ishning ($\pm 0,44$) nisbatan yuqoriroq bo‘lishi guruh ichida individual farqlar mavjudligini ko‘rsatadi. Bu esa gigiyenik odatlarga rioya qilish darajasi bir xil bo‘lmaganini bildiradi.

3-guruhda 6 oylik Grin–Vermillion indeksi $4,54 \pm 0,25$ ni tashkil etdi. Boshlang‘ich ($4,28 \pm 0,32$) bilan solishtirganda indeks yuqoriroq saqlanib qolgan. 1 oylik ($4,84 \pm 0,36$) va 3 oylik ($4,84 \pm 0,28$) natijalarga nisbatan pasayish mavjud bo‘lsa-da, umumiy gigiyenik daraja boshlang‘ich bosqichdan yaxshilanmagan. Bu shuni ko‘rsatadiki, mazkur guruhda karash nazorati yetarli darajada mustahkamlanmagan. 6 oylik bosqichda ham indeks $4,5$ atrofida saqlanib qolgan, bu gigiyenik intizomning o‘rtacha darajada ekanini bildiradi. Standart og‘ishning pastligi ($\pm 0,25$) guruh ichida ko‘rsatkichlar bir xil darajada saqlanib qolganini ko‘rsatadi, ya‘ni umumiy tendensiya barqaror, biroq ijobiy tomonga sezilarli siljish kuzatilmaganini ko‘rish mumkin.

4-guruhda 6 oylik natija $4,11 \pm 0,29$ ni ko‘rsatdi. Bu boshlang‘ich ($4,3 \pm 0,28$) ko‘rsatkichdan pastroq, 1 oylik ($4,73 \pm 0,24$) va 3 oylik ($4,43 \pm 0,28$) natijalarga nisbatan

esa ancha yaxshilangan. Bu guruhda 1 oylik bosqichda indeks oshgan, 3 oylik bosqichda qisman pasaygan va 6 oylik bosqichda yanada yaxshilangan. Boshlang'ichga nisbatan yakuniy natija biroz pastroq bo'lsa-da, 1-guruhdagi kabi sezilarli pasayish kuzatilmagan.

6 oylik bosqichda eng past Grin–Vermillion indeksi 1-guruhda (3,26), eng yuqori ko'rsatkich esa 3-guruhda (4,54) qayd etildi. Farq qariyb 1,3 birlikni tashkil etadi, bu gigiyena darajasi nuqtai nazaridan klinik jihatdan sezilarli natijadir. 1-guruhda gigiyena sezilarli yaxshilangan, karash miqdori kamaygan va natija barqaror. 2- va 4-guruhlarda nisbiy yaxshilanish mavjud bo'lsa-da, umumiy siljish katta emas. 3-guruhda esa indeks nisbatan yuqoriroq saqlanib qolgan.

Muhokama

Baluda ma'lumotlariga ko'ra Grin-Vermillion usulida tekshirilgan ishtirokchilarning 1 oylik natijalarida quyidagicha o'zgarishlar bo'lgan:

1-guruhda ko'rsatkich $1,49 \pm 0,35$ dan $0,37 \pm 0,08$ gacha kamayib, keskin ijobiy dinamikani ko'rsatgan. Indeksning deyarli to'rt baravar kamayishi mexanik tozalash samaradorligining yuqori darajada shakllanganini ko'rsatadi. Standart og'ishning ham kamayishi natijalarning barqarorligini bildiradi.

2-guruhda boshlang'ich $1,34 \pm 0,26$ ko'rsatkich $0,29 \pm 0,09$ gacha pasaygan. Bu eng past yakuniy indekslardan biri bo'lib, gigiyenik holatning sezilarli yaxshilanganini ko'rsatadi.

3-guruhda indeks $1,23 \pm 0,27$ dan $0,37 \pm 0,08$ gacha kamaygan. Bu ham ijobiy dinamika bo'lib, karash nazoratining samarali amalga oshirilganini bildiradi.

4-guruhda esa ko'rsatkich $1,34 \pm 0,26$ dan $1,05 \pm 0,31$ gacha pasaygan. Bu guruhda ham yaxshilanish mavjud, biroq birinchi uch guruhga nisbatan ancha sust. Yakuniy indeks boshqa guruhlariga qaraganda yuqoriroq saqlanib qolgan. Umuman olganda, Baluda tadqiqotida bir oylik bosqichdayoq Grin-Vermillion ko'rsatkichlarining keskin pasayishi qayd etilgan. Bu mexanik tozalash samaradorligining tez va barqaror shakllanganini, shuningdek, gigiyenik intizomning yuqori darajada tashkil etilganini ko'rsatadi. Ayniqsa, 1 va 3-guruhlarda indekslarning 0,4 atrofida saqlanishi og'iz gigiyenasining yaxshi darajaga yetganini bildiradi. Bizning tadqiqot natijalarida esa aksincha tendensiya kuzatilgan. Xususan, 1-guruhda $-3,41\%$, 2-guruhda $-10,19\%$, 3-guruhda $-13,08\%$ va 4-guruhda -10% salbiy dinamika qayd etilgan. Indeks qiymatlarining oshishi og'iz bo'shlig'i gigiyenik holatining yomonlashganini, ya'ni tish yuzalarida yumshoq karash miqdori ortganini bildiradi. Eng katta salbiy o'zgarish 3-guruhda aniqlangan bo'lib, bu guruhda gigiyenik ko'rsatkichlarning pasayishi eng yuqori darajada namoyon bo'lgan.

Yashika Jain tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda maktab o'quvchilarida og'iz bo'shlig'i gigiyenasi holati Grin-Vermillion yordamida baholangan. Tadqiqot

natijalari uchta guruh bo'yicha solishtirilganda gigiyena ko'rsatkichlarining turli darajada yaxshilangani aniqlangan. Birinchi guruhda tadqiqot boshida gigiyena indeksi 9,725 ni tashkil etgan bo'lsa, kuzatuv oxirida bu ko'rsatkich 8,695 gacha kamaygan. Demak, indeks 1,03 birlikka kamaygan bo'lib, bu og'iz bo'shlig'i gigiyenasi ma'lum darajada yaxshilanganini ko'rsatadi. Biroq ushbu o'zgarish nisbatan kichik bo'lib, gigiyenik holatning sezilarli darajada yaxshilanishi kuzatilmagan. Ikkinchi guruhda boshlang'ich ko'rsatkich ancha yuqori bo'lib, 16,46 ni tashkil etgan va tadqiqot yakunida 16,081 ga kamaygan. Bu guruhda indeks 0,379 birlikka kamaygan bo'lib, o'zgarish juda kichik ekanligi qayd etilgan. Bu holat gigiyenik ta'lim yoki profilaktik tadbirlarning ta'siri yetarlicha kuchli bo'lmaganini yoki ularning samarasi cheklangan darajada namoyon bo'lganini ko'rsatishi mumkin. Uchinchi guruhda esa eng sezilarli ijobiy o'zgarish kuzatilgan. Tadqiqot boshida gigiyena indeksi 26,19 ni tashkil etgan bo'lsa, kuzatuv yakunida u 19,463 gacha kamaygan. Natijada indeks 6,727 birlikka pasaygan, bu esa boshqa guruhlariga nisbatan ancha katta ijobiy o'zgarishni bildiradi. Shunday qilib, guruhlararo solishtirish shuni ko'rsatadiki, birinchi guruhda gigiyena ko'rsatkichlari o'rtacha darajada yaxshilangan, ikkinchi guruhda o'zgarish deyarli sezilmagan, uchinchi guruhda esa og'iz bo'shlig'i gigiyenasi eng katta darajada yaxshilangan. Bu natijalar profilaktik tadbirlarning intensivligi va tashkil etilish darajasi gigiyena ko'rsatkichlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi, ya'ni kompleks va muntazam olib borilgan profilaktik ishlar bolalarda og'iz bo'shlig'i gigiyenasini yaxshilashda ancha samarali hisoblanadi.

R.K. Fattal (2019) tomonidan o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, uch oylik kuzatuv davomida Grin-Vermillion indeksi bo'yicha salbiy dinamika qayd etilgan. Xususan, birinchi guruhda indeks boshlang'ich 0,48 dan 2,36 gacha oshgan, ikkinchi guruhda esa 0,39 dan 1,43 gacha ko'tarilgan. Ma'lumki, Grin-Vermillion indeksining oshishi og'iz bo'shlig'ida karash miqdorining ortganini va gigiyenik holatning yomonlashganini bildiradi. Demak, mazkur tadqiqotda uch oylik davr davomida gigiyenik ko'rsatkichlar salbiy tomonga o'zgargan va karash nazorati yetarli darajada ta'minlanmagan. Tadqiqotimiz natijalarini ushbu ma'lumotlar bilan solishtirilganda ayrim o'xshash jihatlar kuzatiladi. Ya'ni ayrim bosqichlarda Grin-Vermillion indeksining oshishi qayd etilgan bo'lib, bu karash miqdorining ortganini va gigiyenik nazoratning yetarli darajada shakllanmaganini ko'rsatadi. Bunday dinamika mexanik tozalash texnikasining to'liq o'zlashtirilmaganligi yoki gigiyenik intizomning pasayishi bilan izohlanishi mumkin.

Xulosa

Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, birinchi guruh sinaluvchilari tomonidan qo'llanilgan "Colgate" tish cho'tkalari tish yuzasidagi yumshoq karashlarni (dental plaque) bartaraf etishda yuqori samaradorlik namoyon etdi. Ushbu guruhdagi ijobiy dinamika nafaqat gigiyena vositasining konstruktiv xususiyatlari, balki

ishtirokchilarning og‘iz bo‘shlig‘i parvarishi bo‘yicha berilgan klinik tavsiyalarga qat‘iy va muntazam rioya qilganliklari bilan ham izohlanadi. To‘plangan ma‘lumotlar tish karashi indekslarining sezilarli darajada pasayganligini tasdiqlaydi, bu esa tanlangan cho‘tkaning tozalash qobiliyati va bemorlar tomonidan ko‘rsatilgan yuqori darajadagi intizomning o‘zaro mutanosibligini ko‘rsatadi.

Adabiyotlar

1. Clark-Perry D, Levin L. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies comparing oscillating-rotating and other powered toothbrushes. // J Am Dent Assoc. 2020;151:265–275.
2. Elkerbout TA, Slot DE, Rosema NAM, Van der Weijden GA. How effective is a powered toothbrush as compared to a manual toothbrush? A systematic review and meta-analysis of single brushing exercises. // Int J Dent Hyg. 2020 Feb;18(1):17-26.
3. Grender J, Williams K, Walters P, Klukowska M, Reick H. Plaque removal efficacy of oscillating-rotating power toothbrushes: review of six comparative clinical trials. // Am J Dent. 2013 Apr;26(2):68-74.
4. Kaneyasu Y, Shigeishi H, Niitani Y, Takemoto T, Sugiyama M, Ohta K. Manual toothbrushes, self-toothbrushing, and replacement duration to remove dental plaque and improve gingival health: A scoping review from recent research. // J Dent. 2024 Sep;148:105240.
5. Langa GPJ, Muniz FWMG, Wagner TP, Silva CFE, Rösing CK. Anti-plaque and anti-gingivitis efficacy of different bristle stiffness and end-shape toothbrushes on interproximal surfaces: a systematic review with meta-analysis. // J Evid Based Dent Pract. 2021 Jun;21(2):101548.
6. Pérez, L. (2021). “Micronutrient Deficiencies and Oral Mucosal Health.”Phd Dissertation, University of Madrid.
7. Rominger RL, Patcas R, Hamza B, Schätzle M, Wegehaupt FJ, Hersberger-Zurfluh MA. Cleaning performance of electric toothbrushes around brackets applying different brushing forces: an in-vitro study. // Sci Rep. 2024 Mar 11;14(1):5921.
8. Schmidt JC, Zaugg C, Weiger R, Walter C. Brushing without brushing? A review of the efficacy of powered toothbrushes in noncontact biofilm removal. // Clin Oral Investig. 2013;17:687–709.
9. Silva FH, Montagner AF, Silveira MC, Muniz FWMG. Antiplaque and antigingivitis efficacy of new and worn manual toothbrushes: A systematic review and meta-analysis. // Int J Dent Hyg. 2023 Feb;21(1):95-105.