

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG`LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI

SAMARQAND DAVLATI
TIBBIYOT UNIVERSITETI

Xolmo'minov Nurali Nafas o'g'li

**Tish flyuorozini davolash va oldini olish usullarini
takomillashtirish**

Bolalar stomatologiyasi

Ilmiy daraja uchun yozilgan dissertatsiya

MAGISTR

Ilmiy rahbar:

PhD.Axrorova M.SH.

Samarqand – 2023

MUNDARIJA

Kirish	5
--------------	---

I BOB Adabiyotlarning tahliliy sharhi. tish flyuorozi: tarqalishi tasnifi, etiologiyasi, patogenezi va kasallikning klinik kechish xususiyatlari haqida tushunchalar.

1.1. Tish flyuorozining tasnifi xususiyatlari. Etiologiya va patogenez haqidagi zamonaviy g'oyalar	10
1.2. Tish flyuorozining mualliflar bo'yicha shakllari va turlari	20
1.3. Tish flyuorozini davolash va oldini olish chora tadbirlari	29

II BOB Materiallar va tadqiqot usullari

2.1. Bemorlarni tekshirish usullari.....	39
2.2. Gigienik indekslar	42
2.3. Estetik parametrlarni baholash	51

III BOB TADQIQOT NATIJALARI

- 3.1. O'rganilayotgan guruhlardagi bemorlarning bemorlarning stomatologik holatini baholash 54
- 3.2. Davolash natijalari 62

IV BOB Kuzatishlar natijasida olingan natijalar va xulosalarni hamda kompleks davolash bo'yicha ishlab chiqilgan davo usullari samaralarini baholash

- 4.1. Xulosalar 67
- 4.2. Amaliy tavsiyalar 67
- 4.3. Adabiyotlar ro'yxati68

SHARTLI QISQARTIRISHLAR RO'YXATI

TER - emal rezistentlik testi

KPU – doimiy tishlarda karies intensivligi

JSST – jahon sog'liqni saqlash tashkiloti

KT – kompyuter tomografiya

XKT-10 – JSST ning xalqaro kasalliklar tasnifi 10-tahriri

XKT-S – Xalqaro stomatologik kasalliklar tasnifi

OPTG – ortopantomografiya

KIRISH

Tadqiqotning dolzarbligi.

Flyuoroz tarqalishi va tibbiy ijtimoiy ahamiyatiga ko'ra stomatologiyaning muhim muammolaridan biri hisoblanadi. Tish flyuorozi deganda tish shakllanish davrida fluor birikmalarini haddan tashqari ko'p iste'mol qilish natijasida yuzaga keladigan kasallik tushuniladi, bu emalning buzilishi bilan birga bo'rsimon va pigmentli dog'lar paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi. Ichimlik suvi tarkibidagi fluor konsentratsiyasining oshishi bilan nafaqat aholi orasida flyuorozning tarqalishi, balki tishlarning qattiq to'qimalariga zarar yetkazish darajasi ham oshadi. Bugungi kunga kelib ma'lumki fluoridlarning ko'payishi shakllanayotgan emalga toksik ta'sir ko'rsatishi mumkin. Fluorning shakllanayotgan emalga ta'siri xilma-xildir, birinchi navbatda emalning oqsil matritsasi, oqsil va mineral komponentlar o'rtasidagi bog'liqlik buzilishiga yordam beradigan fermentativ jarayonlarning o'zgarishidan iborat. Ortiqcha miqdordagi fluorini uzoq muddat iste'mol qilish fosfataza faolligini oshiradi, bu esa emalning mineralizatsiya jarayoniga salbiy ta'sir qiladi. Tish flyuorozini davolashga nisbatan savollarni yechimi hali to'laligicha bartaraf etilmagan. Flyuoroz paytida emal demineralizatsiyasi sodir bo'lganligi sababli remineralizatsiya terapiyasini o'tkazish talab etiladi. Terapiya o'tkazishni tanlash flyuorozni shakllariga bog'liq. Remineralizatsiyalovchi terapiya kompleks davolashga kiritiladi yoki mustaqul ravishda olib boriladi. Mahalliy remineralizatsiyalovchi terapiyaning turli xil metodlari mavjud. Birinchidan – elektroforez, ultrafonoforez apparatlari yordamida tish qattiq to'qimasiga dori preparatlarini kiritish usuli. Ikkinchidan - passiv diffuziyaga asoslangan usullar gellar, eritmalarini alohida qo'llash va boshqalar. Dunyo bo'yicha ushbu patologiyaning soni doimiy o'sib bormoqda. 1940-yil bilan solishtirganda flyuorozning tarqalishi taxminan 2 barobar oshgan. (Vedeneva E.N., Gurevich K.G., Vagner V.D. 2009; Khan A., Moola M.H., Cleaton-Jones

P., 2005). Avvalo flyuoroz tish shakllanish davrida tish emalini zararlaydi, Ichimlik suvida ftor konsentratsiyasining yo'qori bo'lishi (1,5 mg/l dan ko'p) flyuorozning asosiy etiologik omili hisoblanadi. Flyuorozning yengil shakllari avvalo emalning kosmetik nuqsoniga olib keladi. Ammo flyuorozning og'ir shakllarining rivojlanishi tishlarning karioz zararlanish havfini oshiradi va tishning toj qismining yo'qotilishi bilan yakunlanishi mumkin. (Davidov B.N., Belyayev V.V., Klyuyeva L.P., Ryabov D.V., 2009). Og'ir holatlarda ftorli intoksikatsiya osteosklerozga olib keladi. Keyingi yillarda ftorning ortiqcha miqdori yurak, jigar, buyrak, oshqozon ichak tizimi, markaziy nerv tizimi, qalqonsimon bez faoliyati va reproduktiv salomatlikka zararli ta'sir qilishi aniqlandi. (Rustembekova S.A., Baraboshkina T.A., 2006; Xaritonov A.A., Lishov E.V., 2011)Tishlar flyuorozining patogenezi hozirgi kungacha to'liq aniqlanmagan. Oxirgi yillarda zamonaviy klinik va eksperimental tadqiqot ma'lumotlari ortiqcha miqdordagi ftor organizmning spetsifik va nospetsifik himoya tizimlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Flyuoroz bilan og'rigan bolalar so'lagida lizotsim aktivligining pasayishi va immunoglobulin-A konsentratsiyasining kamayishi haqida ma'lumotlar bor. (Grosser A.V., Matelo S.K., Kupets G.V., 2009; Zaxarenkov V.V. 2010; Moroz O.B. 1999). Flyuorozda stomatologik yordam ko'p holatlarda turli xil oqartiruvchi vositalar bilan cheklanib qoladi. (Krixeli N.I., 2008; Volkomorova T.V., 2009; Sherwood I.A., 2010.) Flyuorozning patogenetik davosi va ikkilamchi profilaktikasi to'liq ishlab chiqilmagan. Flyuorozni davolashda R.O.C.S. Medical Minerals remineralizatsiyalovchi gelidan foydalanish yaxshi natija berayotgani haqida ma'lumotlar bor. Boshqa taqdqiqotlar kalsiy birikmalari, vitamin D3 va antioksidantlarni qo'llash samarali ekanligini ko'rsatdi. (Stepko E.A., 2007; Gupta S.K, 1996; Mehta D.N., Shah J., 2013). Eng kuchli tabiiy antioksidantlardan biri perga „ VINIBIS “ preparati shaklida ko'plab stomatologik kasalliklarni davolashda muvaffaqiyatli qo'llanilgan. Ammo flyuorozni davolashda va ikkilamchi profilaktikasida samaradorligi o'rganilmagan. Shunday qilib

flyuorozning patogenizi, davosi va ikkilamchi profilaktikasiga bog'liq savollarga javob topish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda.

Tadqiqot maqsadi

Tish flyuorozini davolash va ikkilamchi profilaktikasini amalga oshirishning mavjud usullar samaradorligini qiyosiy tahlil qilish va yangicha usulini ishlab chiqish. Davolash samaradorligini oshirish va optimallashtirish.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi

1. Birinchi marta ichimlik suvida fluoridlarning konsentratsiyasi yo'qori bo'lgan hududlarimizda yashovchi turli yosh toifasidagi aholi o'rtasida flyuorozning klinik shakllari tahlil qilindi.
2. Birinchi marta shtrixsimon va dog'simon flyuoroz shakllarini korreksiyalash samaradorligi baholandi.
3. Birinchi marta flyuoroz bilan kasallanganlarda „Biorepair“ remineralizatsiyalovchi geli ta'siri o'rganildi hamda og'iz bo'shlig'i gigienik holati o'zgarishi dinamikada kuzatiladi.

Himoya uchun asosiy qoidalar:

Tish flyuorozi bilan kasallangan bemorlarni davolash uchun ishlab chiqilgan kompleks davolash algoritmidan foydalanish darhol va uzoq muddatli kuzatuvda yuqori samaradorlikni ko'rsatdi.

Tadqiqot natijalarining ishonchlilik darajasi

Olingan natijalarning ishonchliligi tadqiqotning yetarli hajmi va muddati, olingan

ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilishning zamonaviy usullaridan foydalanish bilan belgilanadi. Nazariya 70 ta ilmiy adabiyot manbalaridan foydalangan holda tasdiqlangan ma'lum ma'lumotlar va faktlarga asoslanadi, ular bilan dissertatsiya tadqiqotining natijalari mos keladi.

Materiallar va tadqiqot usullari

Dissertatsiya stratifikatsiyalangan randomizatsiya (davolash usuli bo'yicha guruhlarni tanlash) yordamida ochiq qiyosiy istiqbolli tadqiqotni loyihalashda dalillarga asoslangan tibbiyot tamoyillari va qoidalariga muvofiq tuzilgan. Samarqand viloyatida yashovchi turli yosh toifasidagi 60 nafar odam tadqiqot uchun tanlab olindi. Hududlar aro ichimlik suvidagi fluoridlar miqdori aniqlandi.

Tadqiqot usullari:

1. Emal rezistentlik testi (TER)
2. KPU testi, gigienik indekslar
3. Foto hisobotlar.

Amalda joriy etish

Olingan natijalar Samarqand davlat tibbiyot universitetining bolalar stomatologiyasi kafedrasida ilmiy ish amaliyotida joriy etildi. Bundan tashqari Samarqand viloyat Stomatologiya poliklinikasi, Samarqand viloyati sanitariya-epidemiologik o'soyishtalik va jamoat salomatligi xizmati markazi laboratoriyalarida tekshirishlar o'tkazildi.

Ilmiy natijalarni olishda muallifning shaxsiy hissi

Muallif mustaqil ravishda dissertatsiya tadqiqoti mavzusi bo'yicha zamonaviy adabiyotlar tahlilini o'tkazdi, tadqiqot usullarini tanlashni amalga oshirdi. Muallif bemorlarni klinik tekshiruvdan o'tkazdi va laboratoriya tekshiruvida qatnashdi. Muallif statistik ishlov berish, ma'lumotlarni umumlashtirish va olingan natijalarni adabiyot ma'lumotlari bilan taqqoslash, tadqiqot natijalari bo'yicha nashrlarni ro'yxatdan o'tkazish, xulosalar va amaliy tavsiyalarni shakllantirishni amalga oshirdi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati

Turli yosh toifasidagi odamlarda flyuorozni davolash va ikkilamchi profilaktikasi (professional og'iz gigienasi, tish va milklarni parvarish qilish) bilan „,Biorepair” remineralizatsiyalovchi gelini qo'llash sxemasi ishlab chiqiladi.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi

Dissertatsiya 84 betdan iborat bo'lib, kirish, adabiyotlarni tahliliy ko'rib chiqish, materiallar va usullar tavsifi, o'z tadqiqotimiz natijalarining to'rt bobi, natijalar muhokama qilingan bob, xulosalar, amaliy tavsiyalar, ro'yxatdan iborat. 70 ta manba, jumladan 26 ta mahalliy va 46 ta xorijiy manbalardan iborat. Ish 14 ta jadval va 34 ta rasm bilan tasvirlangan

I BOB

ADABIYOTLAR SHARXI

TISH FLYUOROZI: TARQALISHI. KASALLIKNING KLINIK KO'RINISHI ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI VA XUSUSIYATLARI BO'YICHA TASNIFI, ZAMONAVIY TUSHUNCHALARI.

1.1 Tish flyuorozining tasnifi xususiyatlari. Etiologiya va patogenez haqidagi zamonaviy g'oyalar.

O'tgan asrning boshlarida tish emalining o'ziga xos jigarrang pigmentatsiyasi tish shifokorlarining e'tiborini tortdi. Emal rangi o'zgargan tishlar faqat ma'lum bir hududlarda yashovchi aholi orasida uchragan. Shunday qilib emaldagi oq yoki jigarrang dog'lar dunyoning bir qator hududlarida tishlarning endemik kasalligi deb hisoblana boshlangan.

Stomatologiyada flyuoroz odatda tizimli kasallik deb tushuniladi, qattiq to'qimalarning rivojlanishining buzilishi, bo'r va pigmentli dog'lar paydo bo'lishi bilan birga, emalning buzilishi. Ko'pgina manbalarga ko'ra mazkur patologiya o'ziga xos spetsifik kelib chiqishi ichimlik suvida fluorid miqdori yuqori bo'lgan sharoitga bog'liq. Flyuoroz kasalligi haqida birinchi ma'lumotlar

XIX asr oxiri – XX asr boshlariga to'g'ri keladi. Kasallikning o'ziga xos belgisi tishlarning bo'yalishi yoki dog' paydo bo'lishi edi. 1916 yilda Blek zararlangan tishlarga zamonaviy ixtisoslashtirilgan tibbiy adabiyotlarda ko'p qo'llanilayotgan „nuqtali emal“, „chiziqli emal“, „dog'simon emal“ tasnifini bergan.

"Dog'simon emal" tish rivojlanish davrida ma'lum bir xususiyatga ega

hududlarda yashovchi mahalliy aholida aniqlanadi.

Amerikalik olim Cherchill H. 1931 yilda tishlarni emalida dog'lar paydo bo'lishi suvdagi fluor mikroelementining ortiqcha konsentratsiyasi miqdoriga bog'liqligini aniqlagan. 1934 yilda Dean H. flyuoroz bilan emalning zararlanishi va kariesning paydo bo'lishi bir biriga aloqador ekanligini bir nechta tadqiqotlar natijasida aniqlagan.

Dean H "Flyuoroz" atamasini ilk bor fanga kiritgan. (Malkova I.L., Pyankova L.G., 2008; Toth K., 1990; Pendrys D.G., 1999). Hozirgi vaqtda flyuoroz organizmga fluor birikmalarini ortiqcha iste'mol qilish bilan bog'liq mikroelementozni anglatadi. Fluor intoksikatsiyasi barcha organlarga ta'sir qilishi mumkin lekin ko'proq tish va suyak to'qimalariga ta'sir qiladi. (Grosser A.V., Matelo S.K., Kupets T.V., 2009; Gajva S.I., Gadayeva M.V., 2014.)

Ushbu kasallikning alohida endemiya o'choqlarini Yaqin Sharq mamlakatlari, shuningdek, Osiyoda topish mumkin: Quvayt, Qozog'iston, Eron va boshqalar, Ozarbayjonda, ayrim hududlarda yuqori daraja 64% ni tashkil qiladi. Mauda Ya. tomonidan olingan ma'lumotlarga ko'ra - Yaman Respublikasida flyuoroz barcha yosh toifalari aholisining 19,7% - 83,6% ni ta'sir qiladi. Hindistonda bu patologiya 23% - 30% bolalarda aniqlanadi. Meksikada bolalarda fluoroz bilan kasallanish ko'paymoqda. Tish epidemiologik tekshiruvi natijalariga ko'ra, u yoki bu darajada flyuoroz 12 yoshgacha bo'lgan barcha tekshirilgan bolalarda aniqlangan, 30% dan ortig'i qattiq tish to'qimalariga jiddiy shikast etkazgan. Fluoridlangan tuzni iste'mol qilish, suvni nazoratsiz fluoridlash orqali kasallikning rivojlanish xavfi sezilarli darajada oshdi.

Ta'kidlanishicha, tog'li hududlar aholisida kasallikning og'irligi platoga qaraganda sezilarli darajada kamroq bo'ladi. Marshall T. A. qiyosiy tahlil natijalariga ko'ra

Qo'shma Shtatlarning ichimlik suvidagi ftoridlarning ruxsat etilgan miqdori oshib ketgan, o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ushbu patologiyadan aziyat chekadigan bolalar soni ko'paygan - 1940 yildagi 15% dan 2004 yilda 75% gacha. Ko'pgina Evropa mamlakatlarida (Germaniya, Angliya, Italiya, Bolgariya) endemik floroz o'choqlari bo'lgan ba'zi hududlar ham mavjud. Rossiya Federatsiyasi hududida ichimlik suvining ftorid bilan to'yinganligi uchun endemik hududlar mavjud.

Rossiyada o'tkazilgan epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, 12 yoshgacha bo'lgan bolalarda flyuoroz o'rtacha 6,9% ni tashkil qiladi. Ammo ba'zi endemik hududlar mavjud bo'lib, bu ko'rsatkich 100% ga etadi. Suvdagi ftorid miqdori qancha ko'p bo'lsa, bu hududlarda aholida floroz kasalligining rivojlanish xavfi shunchalik yuqori bo'ladi.

Suvdagi ftor kontsentratsiyasi 0,7 - 1,0 mg / l - bu kariyesga qarshi profilaktik ta'sirni kafolatlaydigan optimal ko'rsatkich. Ushbu ko'rsatkich qiymatining hatto 1,2 mg / l gacha oshishi ham organizmda ftorid bilan zaharlanish belgilarini keltirib chiqaradi va tishlarning flyuoroziga olib keladi. 0,5 mg / l dan kam suvda ftorid miqdori tish florozining namoyon bo'lishi bilan birga kelmaydi. Ichimlik suvida ftoridlar kam bo'lgan hududlar aholisini o'rganish jarayonida, qoida tariqasida, ushbu kasallikka xos patologik o'zgarishlar yo'qligi aniqlandi.

Ichimlik suvidagi ftorid miqdori 0,8 dan 1,0 mg / l gacha bo'lganida, aholining 10-12 foizida tish emalining tuzilishi biroz buziladi. Ftorid miqdorining yanada oshishi bilan flyuoroz rivojlanishi xavfi ortadi. Suvdagi ftorid miqdori 1,0 - 1,5 mg/l bo'lsa, flyuoroz aholining 20-30 foizida, 1,5 - 2,5 mg/l bo'lsa, 30-45% da, 2,5 mg/l dan yuqori bo'lsa - 50% da. 3 mg/l dan yuqori bo'lsa bu endemik hudud hisoblanib aholining 90 foizida flyuoroz rivojlanishiga olib keladi.

Emal allaqachon shakllangan tishlarda ortiqcha ftor emal rangini o'zgartirmaydi va suv iste'mol qilish davriga bog'liq emas. Ftorli birikmalar kontsentratsiyasining 6 mg / l dan oshishi bilan shakllangan tish to'qimalarida jiddiy o'zgarishlar bo'lishi mumkin.

Ichimlik suvida ftorid miqdori ortishi bilan nafaqat aholi orasida kasallikning tarqalishi, balki va tayanch skelet tizimiga jiddiy zarar yetkazish mumkin. Ichimlik suvidagi ftorid miqdori 0,8 - 1,0 mg/l dan oshmasa, flyuorozning faqat engil shakllari qayd etiladi, tish emalida 1,5 - 3,0 mg/l gacha o'rtacha o'zgarishlar sodir bo'ladi. Ftorli birikmalar miqdorini 4,0 - 8,0 mg/l ga oshishi flyuorozning og'ir shakliga va skelet suyaklarida o'zgarishlarga olib keladi, 8,0 mg/l va undan yuqori bo'lganida esa flyuorozning og'ir shakliga olib kelishi mumkin skelet suyaklarida ham jiddiy o'zgarishlarga sabab bo'ladi. Ftor (yunon tilidan. "ftoros" — yo'q qiluvchi) Mendeleev davriy jadvalining elementi bo'lib, u tabiatda juda keng tarqalgan va er qobig'ining taxminan 0,081% ni tashkil qiladi. Tabiiy suv manbalarida ftor miqdorining har xil miqdorda bo'lishi uning suvda eruvchanlik qobiliyatiga bog'liq.

Ftor organizm uchun zarurdir, uning asosiy roli suyak shakllanishi va dentin va tish emalini shakllantirish jarayonlarida ishtirok etishdir. O'rtacha miqdorda bu element karies rivojlanishiga to'sqinlik qiladi . Ftoridning 99% suyak to'qimasi va tish emaliga to'g'ri keladi, shuning uchun bolalarda ftor miqdori past bo'lsa, ossifikatsiya jarayoni sekinlashadi, suyaklarning minerallasuvida nuqsonlar paydo bo'ladi, kattalarda osteoporoz paydo bo'ladi.

Biroq, ftorning ko'pligi, uning yetishmasligi kabi odamlar uchun zararli. Ftorning reaktivligi yuqori: tananing himoya to'siqlariga kirib, metabolik kasalliklarni keltirib chiqaradi. Ko'p miqdorda ftor kuchli neyrotoksik hisoblanadi, chunki u miyada alyuminiy to'planishiga yordam beradi, bu Altsgeymer kasalligi

va boshqa ruhiy kasalliklarga olib kelishi mumkin. Ftorning ortiqcha miqdorini qabul qilishning birinchi ko'rinishi bu albatta tishlarga zarar yetkazishdir.

Flyuorozning rivojlanish mexanizmini tushunish uchun siz emal nima ekanligini va uning qanday hosil bo'lishini bilishingiz kerak.

Emal - bu tishlarimiz toj qismining tashqi himoya qatlami. Bu 97% gacha anorganik moddalarning yuqori miqdori tufayli tanamizdagi eng qattiq to'qima. Emal emal prizmalaridan va ularni yopishtiradigan interprizmatik modddan iborat. Emal to'qimasining organik asosi (matritsasi) fibrillyar proteid, kaltsiy ionlari ishtirok etuvchi kaltsiy tutuvchi oqsil va qutblangan lipidlardan iborat makromolekulalar kompleksidan iboratdir. Mazkur murakkab kompleks mineral almashinuvini amalga oshishida va uni nazorat qilishda asosiy o'rin tutadi. Kalsifikatsiya (oxaklanish) jaryeonini faollashtirib, bufer sharoitini hosil qiladi va selektiv ion bog'lar yordamida kaltsiy ionlaridan kristallar hosil bo'lishi va uning o'sishini boshqaradi.

Tishlar emalining mineral majmuasining asosi gidroksi-karbonat-xlor- fluorapatitlarning geksagonal (olti qirrali) kristallaridan tashkil topgandir. To'liq minerallashib takomillashgan emalning 2% noapatit shakldagi minerallar qoldig'i bo'lib, ular tish taraqqiyoti paytida ishtirok etgan yoki tish chiqqandan so'ng mineralizatsiya buzilishi oqibatida hosil bo'lgan birikmalardir. Tish emali struktura jihatdan emal prizmalarining dastasidan tuzilgan bo'lib, ular emal-dentin chegarasidan boshlanib 8 shaklida buralib, tishning tashqi yuzasiga borib taqaladi. Maxsus izlanishlar ma'lumotiga asosan tishning kata kichikligi, o'lchamlariga qarab har bir tishda 5 milliondan -15 milliongacha emal prizmalari bo'lishi mumkin.

Emal prizmalari orasida mikro (kichik) bo'shliqlar bo'lib, ular hajmi emal hajmining 0.5-5% ni tashkil qiladi. Yosh ulg'aygan sari bu bo'shliqchalar soni kamayadi.

Emal prizmalarining submikroskopik struktura birligi bo'lib kristallar hisoblanadi. Kristallar prizmaning bosh qismida prizma o'qiga nisbatan parallel, dum qismida esa 20-45 gradusli burchak ostida joylashadi. Emal prizmalari, o'z

navbatida, eng kichik strukturaviy birliklardan — bir-biriga mahkam o'rnashgan apatit kristallaridan iborat.

Emalning tuzilishi:

Emal hosil bo'lish jarayoni amelogenez deb ataladi. U uch bosqichda davom etadi.

1. Sekretor bosqich yoki emalning birlamchi minerallashuvi bosqichi. Enameloblastlar (emal hosil qiluvchi hujayralar) emalning organik asosini hosil qiladi. Emalning birlamchi minerallashuvi sodir bo'ladi uning mineral tarkibiy qismlari organik moddalar (asosan oqsillar) va suv bilan to'yinadi.

2. Yetilish bosqichi yoki ikkilamchi minerallashuv bosqichi. Emal yanada kalsifikatsiyaga uchraydi. Amelogenezning dastlabki ikki bosqichi tish chiqishigacha bo'lgan davrda sodir bo'ladi.

3. Yakuniy yetilish bosqichi yoki uchlamchi minerallashuv bosqichi. Emalning mineralizatsiyasining yakuniy bosqichi asosan so'lakdan noorganik ionlarni chiqarish orqali yakunlanadi. Jarayon tish chiqqandan keyin davom etadi.

Issiq iqlimli havo haroratida suv iste'moli darajasi oshadi. Shuning uchun issiq iqlimli mintaqalarda yashovchi aholida flyuoroz havfi yo'qori bo'ladi Ftor galogen guruhining eng faol elementidir. Yuzdan ortiq minerallar tarkibida ftor mavjud. Ftor tish to'qimalarining mineral moddasi - gidroksiapatitning tuzilishiga kirib, yanada qattiqroq modda - ftorgidroksiapatit hosil bo'lishiga olib keladi. Katta yoshli odamning ftorid iste'moli kuniga taxminan 3 mg ni tashkil qiladi, shundan 0,5 - 1,1 mg oziq-ovqat bilan, 2,2 - 2,5 mg suv bilan. Ichimlik suvi tarkibidagi ftoridlardan farqli o'laroq, oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi ftorid organizmga kamroq so'riladi. Ruxsat etilgan kunlik ftorid miqdori 0,05 mg / kg ni tashkil qiladi. Ta'kidlanishicha, uning bir oz ortishi, hatto 0,01 mg/kg ga ham flyuoroz rivojlanishi xavfini oshiradi.

Flyuoroz ostida organizmga ftor birikmalarini haddan tashqari ko'p iste'mol qilish natijasida yuzaga keladigan kasallik - surunkali ftor intoksikatsiyasi tushuniladi. Barcha organlar shikastlanishi mumkin, lekin eng ko'p o'zgarishlar tish va suyak

qattiq to'qimalariga ta'sir qiladi. Flyuoroz rivojlanishining intensivligining klinik ko'rinishini aniqlash uchun tarqalishiga ta'sir qiluvchi barcha omillarni birgalikda tahlil qilish kerak. Bu nafaqat ichimlik suvi va oziq-ovqat mahsulotlaridagi ftorid miqdori, balki ftoridlarning to'qimalar va organlarga ta'sir qilish muddatini, organizmning ftor birikmalarini qabul qilish darajasini hisobga olish kerak.

Ftor organizmga nafaqat suv bilan, balki boshqa manbalar ya'ni oziq ovqat mahsulotlari bilan ham kiradi:

Masalan:

hayvonot mahsulotlari: qo'y go'shti, jigar, tuxum sarig'i, cho'chqa yog'i, dengiz mahsulotlari;

o'simlik mahsulotlari: karam, lavlagi, bug'doy, choy, qahva;

tabletkalar: natriy ftorid, Vitaftor, Vitrum-kalsium, Kalsiy-osteovit;

tish pastalari: Splat "Arktikum", ftoridli Parodontax va boshqalar.;

yuvish vositalari: Colgate plax, Fluoxytil, Profluorid M (VOCO), Colgate Total Activ (Colgate), Fluocal Solute (Septodont).

Oziq ovqat mahsulotlari yoki dori vositalari orqali qabul qilingan ftoridlar ichimlik suviga qaraganda yomonroq so'riladi.

Tish flyuorozi umumiy bo'lishi mumkin (yuqori va pastki jag'dagi barcha tishlarga ta'sir qiladi) va lokalizatsiyalangan bo'lishi mumkin (alohida tishlarga ta'sir qiladi, ko'pincha bu oldingi markaziy tishlar va yuqori jag'ning birinchi tishlari). Bu quyidagi omillar bilan bog'liq:

yosh;

tananing immunitet tizimining holati;

organizmga qabul qilingan ftor miqdori.

Agar tanaga kiradigan ftor kontsentratsiyasi bola hayotining 1-2 yilida oshib ketgan bo'lsa, unda markaziy tishlar va birinchi molarlarga ta'sir qiladi. 3-4 yoshdan boshlab ikkinchi molarlar va premolarlar ta'sirlanadi.

Tishlar flyuorozining og'irlik darajasi quyidagi xolatlar bilan bevosita bog'liq bo'lishi mumkin:

1. Bola organizmining ftor intoksikatsiyasiga sezgirligi va qarshilik ko'rsatish turg'unligi:
2. Ichimlik suvidagi ftor miqdori va ichilgan suv miqdori:
3. Bolaning yoshi va uning umumiy axvoli, xolati:
4. Oshiqcha ftorning organizmga qanchalik uzoq muddat tushganligi:
5. Ftor tutuvchi oziq-ovqatlarni (dengiz balig'i, go'sht maxsulotlari va boshq.) ko'plab uzoq vaqt qabul qilish:
6. Erta sun'iy ovqatlar bilan bolani boqish.

Flyuorozning bir shakli boshqasiga o'tmaydi, tish emalining shikastlanishi qaytarilmasdir va shikastlanish darajasi bemorlar uchun har doim individualdir.

Olimlarning ta'kidlashicha, bola tug'ilgandan keyin emas, balki homiladorlik paytida flyuorozdan ko'proq himoyalangan bo'ladi. Bu homilani himoya qiladigan platsenta bilan bog'liq. Ko'pincha flyuoroz 3-4 yoshli bolalarda rivojlanadi. Agar tug'ilishdan boshlab bolalar suvda va tuproqda ftorid miqdori yuqori bo'lgan hududlarda yashasa, emalga zarar etkazish ehtimoli juda yuqori. Bu yosh bolalarda tishlarning minerallashuvi etarli emasligi bilan izohlanadi. Shuningdek, bolalarda tish flyuorozining paydo bo'lishi tananing umumiy barqarorligiga ham bog'liq.

Flyuoroz nafaqat doimiy, balki sut tishlarga ham ta'sir qiladi. Kuzatishlarga asoslanib, sut tishlarda flyuoroz kamroq tarqalganligi aniqlangan. Bu fakt gematoplasentar to'siqning mavjudligi tufayli homila onaning qonidan uning to'qimalariga ftor birikmalarining kirib kelishidan himoyalanganligi bilan izohlanadi. Biroq, suvda ftor miqdori ko'p bo'lgan ba'zi endemik hududlarda tadqiqot o'tkazilganda, sut tishlar flyuorozining yuqori darajasi aniqlandi – hatto 50% gacha

yetishi mumkin. Sut tishli bolalarning 24% da suv tarkibidagi fluorid 2,3 mg/l bo'lganda flyuorozning klinik belgilari kuzatiladi.

Kiselnikova L.P. ushbu patologiya belgilarining namoyon bo'lish intensivligi bevosita bolalarning endemik zonada qolish muddatiga bog'liq deb hisoblaydi. Emal nuqsonlarining lokalizatsiyasi bolaning tanasiga haddan tashqari ko'p miqdorda fluorli birikmalar tushgan davrda tishlarning shikastlanishi mineralizatsiya vaqti bilan belgilanadi. 12 oylikkacha fluorli intoksikatsiyaga boy hududlarda yashagan chaqaloqlarda flyuoroz, birinchi navbatda molyarlarda va yo'qori markaziy kesuv tishlarda rivojlanadi.

Fluorid birikmalarining yuqori konsentratsiyasining tanaga vaqtincha ta'siri tufayli qisman tish flyuorozining rivojlanishiga sabab bo'ladi. Flyuoroz bilan zararlangan tishlar emal rangini o'zgartiradi, shaffoflik va yorqinlik yo'qoladi. Emal yuzasining silliqligi yo'qolib sariq, jigarrang tusga kiradi.

Tishlarning toj qismida sezilarli o'zgarishlar turli rang va o'lchamdagi chiziqlar va dog'lar paydo bo'ladi.

Kasallikning og'irligi zararlangan sohalar soni, rang o'zgarishi hamda emal nuqsoniga qarab belgilanadi. Flyuorozning og'ir darajasida emalda jiddiy o'zgarishlar hatto tish toj qismining buzilishi ham kuzatiladi.

Flyuorozning bir nechta tasniflari mavjud.

MKB-10 tasnifiga ko'ra flyuoroz K00.3 shifr bilan belgilanadi.

Chet ellik mualliflar Dean H. taklif qilgan klassifikatsiyadan keng foydalanadilar.

I shakl - shubhali (so'roqli) flyuoroz – emal yuzasida sezilar sezilmas oqish va aniq ifodalanmagan dog'lar;

II shakl - juda zaif flyuoroz – oqish dog'lar tish toj yuzasining to'rtidan bir qismidan kamroq qismini egallaydi;

III shakl - zaif flyuoroz – emal yuzasi xiralashib, oq dog'lar emal yuzasining yarmidan ko'p qismini egallaydi;

IV shakli - o'rtacha flyuoroz – emal yuzasida jigarrang dog'lar va emal tuzilishida o'zgarishlar paydo bo'ladi;

V shakli - og'ir flyuoroz – zararlanish tish tojining butun yuzasida, ko'zga tashlanadigan jigarrang dog'lar va emal strukturasi sezilarli o'zgarishlar bilan kechadi.

Rus olimlaridan Gabovich R.D ham florozning tasnifini ishlab chiqqan. (1957):

1. Birinchi daraja - zaif yemirilish. Kichikroq bo'rga o'xshash dog'lar paydo bo'ladi va oddiy ko'z bilan farqlash qiyin tishlarning vestibulyar yuzasida va molyar tishlarning chaynov yuzasida uchraydi;

2. Ikkinchi daraja – tish qatorlarida kuchsiz ifodalangan bo'rsimon dog'lar yoki tish tojining 50% dan kamroq qismini pigmentlangan och sariq dog'lar qoplaydi;

3. Uchinchi daraja – tish tojlarining o'rtacha zararlanishi. Bunda ko'zga aniq tashlanadigan sariq jigarrang dog'lar tish toj qismining katta qismini egallaydi. Tish o'zining mustahkamligini yo'qotadi va emirilishga moyilligi ortadi.

4. To'rtinchi daraja – og'irroq zararlanish. Yo'qoridagi belgilar bilan birgalikda emalda eroziyalar va katta katta eroziya o'choqlari paydo bo'ladi. Tishning anatomik shakli ham o'zgarib ketadi.

Flyuorozning shakllari:

Hozirgi paytda eng ko'p qo'llaniladigan tasnif bu Patrikeev V.K. tasnifi hisoblanadi.

Patrikeev flyuorozning quyidagi shakllarini taqdim qildi:

I shakli – shtrixsimon (chiziqli);

II shakl - dog'simon;

III shakl - bo'rsimon dog'li;

IV shakl - eroziv;

V shakli - destruktiv.



Flyuorozning shtrixsimon shakli.

Flyuorozning ushbu shaklida tish emalining yuza qavatida katta bo`lmagan ko`z ilg`ar-ilg`amas bo`rsimon chiziqlar shtrix shaklida mavjud bo`lib, yorug`lik tushish burchagi o`zgartirilganda yoki lupa ostida yaxshi ko`rinadi. Shtrixlar frontal tishlarning vestibulyar satxida ancha, yaxshigina shakllangan bo`lib ko`pchilik hollarda markaziy va ikkinchi yuqori jag` kurak tishlarni shikastlaydi, keyingi o`rinda pastki kurak tishlar turadi. Shtrixsimon flyuoroz bilan kasallangan tishlar emali yaltiroqligini yo`qotadi, tiniqligi ketadi, oqish bo`rsimon tusga kiradi. Shtrixsimon yo`llar vaqt o`tishi bilan yo`qolib ketishga moyilligi bo`ladi. Flyuoroz shtrixlari metilen ko`ki bo`qyogi bilan bo`yalmaydi. Bemorlar kosmetik nuqsonga, tishlarning yaltiroqligi, tiniqligi yo`qolganligiga, rangi o`zgarganligiga shikoyat qilishadi. Rentgen tasvirda flyuorozning bu shakli aniqlanmaydi.



Rasm: Flyuorozning shtrixsimon shakli

Flyuorozning dog`li shakli.

Flyuorozning bunday shaklida tishlar emali sathida kichik o`lchamli, ko`plab chiziqli yo`lsiz dog`lar mavjud bo`ladi. Emal yaltiroqligi, silliqdigi o`zgarmagan. Dog`larning markaziy qismida rang quyuproq bo`lib, dog` chetiga qarab rang o`zgarishi kamayib boradi va yo`qolib emalning sog`lom qismi bilan bir xil tus olib ketadi. Mazkur kasallik barcha tishlarda yoki bir vaqtda rivojlanayotgan, minerallashgan tishlar guruhida uchrashi mumkin. Bunda tishlar toj qismining bir qismi yoki butun toj qismi to`liq shikastlanishi bolaning ftor miqdori ko`p bo`lgan ichimlik suvi iste`mol qilinadigan hududda qaysi yoshda va qancha vaqt yashaganliga bilan bog`liqdir. Flyuoroz dog`lari butun toj qismining barcha sohalarida uchrashi mumkin, lekin ular tishlarning dahliz va bo`yin sathida aniq ko`rinish oladi. Dog`lar bo`rsimon, ba`zan och sariq tusda bo`ladi. Flyuoroz dog`lari turg`un, bir-biri bilan qo`shilib ketishi mumkin, kamdan-kam hollarda ularning o`z-o`zidan yo`qolib ketishi xam kuzatilgan. Mazkur flyuoroz dog`lari metilen ko`ki bo`yog`i bilan bo`yalmasligi bilan

karies dog'idan farq qiladi. Bemorlar kosmetik nuqsonga shikoyat qilishadi. Rentgen tasvirda hech qanday o`zgarishlar aniqlanmaydi.



Rasm: Flyuorozning dog'simon shakli

Bo`rsimon nuqtali flyuoroz.

Flyuorozning bu shaklida tishlar toj qismining emali o`z rangini yo`qotadi bo`rsimon tus oladi, tiniqligi va yaltiroqligini yo`qotadi. Ana shunday o`zgargan emal sathida pigmentlashgan oq yoki to`q jigarrang tusli nuqtasimon xol-xol dog`lar kuzatiladi. Shu sohalarda diametri 1,5 mm chuqurligi 0,1 mm li emal chuqurchalari aniqlanadi. Patologik jarayon ko`pchilik hollarda barcha guruh tishlarida kuzatiladi. Nuqtasimon xol-xol jigarrang chuqurchalarni tish toj qismining qaysi sohasida joylashuvi bolaning qaysi yoshda va qancha vaqt fluor konsentratsiyasi yuqori bo`lgan ichimlik suvi iste`mol qilinadigan xududda yashaganligiga bog`liqdir. Flyuorozning bu shakli uchun tishlarning emal qoplamasida mayda yoriqlar, pigmentlashgan to`q jigarrang dentinni ochilib qolishiga sabab bo`ladigan patologik siyqalanish mavjudligi xususiy xol hisoblanadi. Bemorlar kosmetik estetik nuqson kamchiliklarga shikoyat qilishadi. Rentgen tasvirda o`zgarish bo`lmaydi.

Flyuorozning eroziv shakli

Flyuorozning mazkur shaklida kuchli rang o'zgargan tishlar toj qismi sathida ayrim joylarda yemirilish oqibatida emal qavat mavjud bo'lmaydi. Shu sohalar eroziyaga uchragan bo'lib, ularning chetlari kuchli pigmentlashgan, bo'rsimon tus olgan, emal yaltiroqligi butunlay yo'qolgan, oson yediriladigan, sinib tushadigan va oqibatda har xil shaklli va o'lchamli kovaklar hosil qiladi. Bu hosil bo'lgan kovaklar satxi notekis, g'adir-budir bo'lib, sarg'imtir yoki jigarrang tusda bo'ladi. Ularning rangini to'q yoki ochligi kovaklar chuqurligiga va hosil bo'lgan vaqtiga bog'liqdir.

Flyuorozning bu shakli uchun emal va dentin qavatlarining kuchli patologik yedirilishi xarakterli belgilardan biri hisoblanadi. Bemorlar issiq, sovuq haroratlar ta'siridan sodir bo'ladigan og'riqlarga, kosmetik, estetik nuqsonlarga, emalning yorilib sinib tushishishga, yedirilishiga shikoyat qilishadi. Rentgen tasvirda chuqur kovaklar qoramtir dog'lar shaklida aniqlanadi.

Destruksiya shaklidagi flyuoroz.

Flyuorozning mazkur shakli ichimlik suvida ftorning yuqori konsentratsiyasi mavjud bo'lgan (10 mg/l va undan oshiq) xududlarda yashagan insonlar, bolalarda uchraydi. Bunda tishlar emal qavati juda mo'rtligi katta bo'laklarining tezda sinib tushishi oqibatida tish toj qismi anatomik shakli buziladi, atipik shaklni oladi.

Emal, dentin qavatlarini kuchli yedirilishga uchraydi. Flyuorozning bu shakli emal va dentin qavatlarini shikastlantiradi. Tish toj qismida ko`plab kovaklar bo`lib, ular xar xil chuqurlik va o`lchamlarga ega bo`ladi. Zond yuritilib ko`rilganda og`riq kuzatiladi.

Bemorlar kosmetik nuqsonga, tish toj qismining uqalanib sinishiga, issiq, sovuq haroratdan sodir bo`ladigan og`riqlarga, giperesteziyaga, yedirilishga shikoyat qilishadi. Rentgen tasvirda kovaklar katta qoramtir dog` sifatida namoyon bo`ladi.

Aralash shakli flyuoroz.

Aralash belgilar mavjud bo`lgan flyuorozning bu shakli ota-onalar 4-5 oylikdan 3 yoshgacha bo`lgan bolalarni fluor konsentratsiyasi yuqori ichimlik suvi mavjud xududlarga bir necha bor olib borib, ma`lum vaqt turganliklari oqibatida sodir bo`ladi. Ichimlik suvining har xil konsentratsiyali fluor moddasini tutishi oqibatida shunday sharoitga tushgan bolalar tishida flyuorozning bir necha xil klinik ko`rinishi kuzatiladi.

Kasallikning klinik kechishining og`ir yoki yengilligiga qarab bemorlar kosmetik nuqsonga, tishlar sezgirlikni oshishiga, tishlar toj qismlarini sinib tushishiga va patologik emirilishga shikoyat qilishlari mumkin. Rentgen tasvirda chuqur kavaklar, defektlar soxasida qoraygan soxalar, dog`lar aniqlanadi.

Aralash shakldagi flyuoroz o`ziga o`xshash klinik belgilari mavjud bo`lgan: karies, irsiy tugallanmagan amelogenez, emal gipoplaziyasi, eroziyasi, nekrozi va ponasimon nuqsonlar bilan qiyosiy tashxis qilinadi. Flyuoroz kasalligi profilaktikasi maqsadida quyidagilar tavsiya qilinadi:

1. Ichimlik suvi manbalarini o`zgartirish, ichiladigan suvni filtrlash.
2. Faqat qaynatilgan suv ichish, sharbatlar, sut iste'mol qilish. Suvni muzlatib, keyin eritib iste'mol qilish.
3. Muvofiqlashgan (ratsional) ovqatlanishni to`g`ri tashkil qilish.
4. Iloji boricha bolalarni (ayniqsa 4 yoshgacha bo`lgan) fluor konsentratsiyasi yuqori ichimlik suvli regionlardan tez-tez olib chiqish, bir muddat boshqa hududlarda yashash.
5. Tishlarni tarkibida kalsiy saqlovchi tish pastalari bilan yuvish.
6. Yangi tug`ilgan bolalarni iloji boricha sun'iy ovqatlantirmaslik va erta definitiv (qozon ovqat) ovqatga o`tkazmaslik

Tish flyuorozining yengil shakllarda emal yuzasida sillikli yo'qolib, xiralashadi markaziy tishlarning kesuv yuzasida bo'rsimon dog'lar kuzatiladi. Kasallikning o'rtacha va og'ir shakllarida turli rang intensivligidagi pigmentli dog'lar, hajmi va shakli bilan farqlanadi. Flyuorozning yengil shakllarida emal nuqsonlarini bartaraf etish mumkin lekin og'ir shakllarida bu qaytmas jarayon. Eroziv va destruktiv shakllar og'ir shakllarga hisoblanadi. Flyuorozning eroziv va destruktiv formasi bilan zararlangan tishlar, mo'rtlashib tish qattiq to'qimasida nuqsonlar keltirib chiqaradi bundan tashqari emal va dentin qavatning tez yemirilishiga va qattiq to'qimaning parchalanishiga sabab bo'ladi. Bemorda bir vaqtning o'zida flyuorozning bir necha shakllari uchrashi mumkin: chiziqli, dog'simon, shtrixsimon shakllari bo'lishi mumkin. Flyuorozni tashxislashda judayam diqqat bilan e'tiborli bo'lish kerak, chunki flyuoroz dog' bosqichidagi karies, emal gipoplaziyasi bilan o'xshab ketadi. Flyuorozning bo'rsimon shakli differensial diagnostika qilinadi dog' bosqichidagi karies, nekroz, gipoplaziya, marmar kasalligi, Stenton-Kapdepon sindromi.

Eroziv va destruktiv shakllarni o'rta karies, eroziya, ponasimon nuqson, tugallanmagan amelogenezdan farqlash kerak.

Tish flyuorozining patogenezi konsepsiyasi ftoridlarning ortiqcha miqdori tish emaliga toksik ta'sir ko'rsatishiga asoslanadi. Ftoridlarning shakllanmagan emalga ta'siri fermentativ jarayonlarni o'zgartirishdan iborat bo'lib, bu emalning oqsil matritsasi buzilishiga va oqsil mineral komponentlarning bog'lanishiga ta'sir o'tkazadi. Ovrutskiy G.D. ning ta'kidlashicha, ftoridlarning ameloblast hujayralariga bevosita toksik ta'siri ularning degeneratsiyasiga sabab bo'ladi. Bu o'z navbatida, emal prizmalarining shakllanishini to'xtatadi va emalning rivojlanishini buzadi. Ftoridlar ameloblastlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi, fermentativ jarayonlarga aralashib, ameloblastlar amelogeninning parchalanishiga yordam beradigan proteolitik fermentlarni ishlab chiqarish qobiliyatidan mahrum qiladi. 1981 yilda Fejerskov O. flyuorozning patogenezi sxemasini taklif qildi, unga ko'ra sekretor faza ameloblastlarga sitotoksik ta'sir ko'rsatadi hamda sintezlangan emal oqsillarining miqdori va tarkibi uchun javob beradi, kristallarining o'sishiga bevosita ta'sir qiladi. Shunday qilib, minerallar almashinuviga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

1995 yilda Nikolishin A.K. flyuoroz shakllanishining 3 bosqichini aniqladi:

1. Flyuoroz shakllanishining boshlang'ich bosqichi - ftoridlar, amelogenez jarayonida ameloblastlar tish murtagiga qon tomirlari orqali kiradi. Bunda ftor ionlari shakllanayotgan emalning kalsiy bog'lovchi oqsiliga birikadi va gidroksiflorapatitni hosil qiladi.
2. Flyuorozning jag' ichida shakllanish davrida ftorli birikmalar kalsiy tuzi ko'rinishida emal yuzasiga o'rnashib gidrooksoapatit kristallarining qobig'ini hosil qiladi. Bu hodisaning eng faol davri 2 yoshdan 4 yoshgacha emal kalsifikatsiyasi tugagan vaqtga to'g'ri keladi .

3. Flyuorozni jag'dan tashqarida shakllanish etapi tish yorib chiqishi bilan kalsiy ftoridlari sintezining tezlashishi bilan ta'riflanadi. Emalning yuza qavatidagi kalsiy ftoridlari va tish emalining ftorapatiti orasidagi bog'lamlarning yetarlicha mustahkam emasligi, mexanik ta'sirlar natijasida emal nuqsonlari va destruksiyalari paydo bo'ladi.

Ko'pgina mualliflar flyuorozning patogenezini ftoridlar miqdori ko'pligi bilan bog'lashadi, ftor strukturaviy oqsillar va fermentlar bilan bevosita ta'sir o'tkazishi mumkin va bu albatta oqsillar, aminokislotalar metabolizmga salbiy ta'sir qiladi. Ftoridlarni uzoq muddat ortiqcha miqdorda qabul qilish fosfataza faolligini oshirib, emalning minerallashuv jarayoniga ta'sir qiladi.

Klinik tadqiqotlarga ko'ra, eng ko'p flyuorozning uchrash sohalari tishning kesuvchi qirrasida va undan keyin chaynov yuzasida kuzatiladi.

Flyuorozning ehtimoli emal rivojlanishing har qanday bosqichida, sekretiya bosqichidan to yetuklik davrigacha istisno qilinmaydi

Tishlarning turli guruhlarini shakllantirish bosqichlarini tahlil qiligandan so'ng, ushbu patologiyaning rivojlanish xavfi eng yuqori bo'lgan davrlar aniqlandi.

- 0 dan 4 yosh kesuv tishlar va premolyarlarning emalining rivojlanishi;
- 4 yoshdan 6 yoshgacha - birinchi va ikkinchi molyarlarning rivojlanishi;
- 6 yoshdan katta - uchinchi molyarlarning rivojlanishi.

Ayrim xorijiy mualliflarning asarlarida ortiqchaligi qayd etilgan

ftorid miqdori normal gen ekspressiyasini buzishi,

tish emalining oqsil matritsasi sinteziga ta'sir qilishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Bu oqsil sintezining barcha jarayonlarini o'zgarishiga olib keladi.

Ftoridlarning yo'qori miqdori o'sayotgan hujayralarning ameloblastlarining sitoplazmatik to'riga ta'sir qiladi.

Anoxina A.S. tadqiqot natijalariga asoslanib shuni aytish mumkinki, uzoq vaqt davomida ortiqcha fluor bilan to'yinish fosfor va kalsiy almashinuvida disbalans chaqiradi. Bu suyak to'qimasida metabolik surilishlarda ko'rinadi va paratgarmon-kalsitonin garmon tizimini qayta quradi. Metabolik o'zgarishlar ortidan sitoxrom oqsili buzilishiga olib keladi, bu buyrak funksiyasi va suv tuz almashinuviga sistema darajasida ta'sir qiladi. Borovskiy E.V. tish qattiq to'qimalarining tuzilishi va shakl buzilishlar o'rtasidagi qonuniyatni aniqladi. Kasallikning boshlang'ich bosqichida yuza qavatining ostida, bir biridan hajmi va shakli bilan farq qiladigan o'zgargan sohalar aniqlanadi. Aniq ifodalangan Gunther-Schreger chiziqlari va Retsius kesimi aniqlanadi. Undan farqli ravishda sirtki qatlami minerallasgan, emal osti qavati esa gipominerallasgan. Bo'rsimon degeneratsiyalangan emalda quyidagi o'zgarishlar kuzatiladi: prizmalararo bo'shliqlar ko'payadi,

emal zichligi pasayadi, o'tkazuvchanligi ortadi. Bu jarayonlar

bo'yoqlarning tarqalishi tufayli emalning pigmentatsiyasiga sabab bo'ladi.

Og'ir shakllarida - gidroksiapatat kristallarining tuzilmalari o'zgaradi, emalda parchalanayotgan sohalar vujudga keladi. Dentin -emal aloqasi

tishli shakli bilan ajralib turadi. Dentinning asosiy moddasining tuzilishi dentin kanalchalari atrofida zichlashadi, giperkalsifikatsiya joylari aniqlanadi, dentinning mikroqattqlik ko'rsatkichi ortadi.

Kasallikning og'ir shaklidagi tishlarning emal va dentin qavatidagi kalsiy miqdori sog'lom tishlarning bir xil ko'rsatkichlariga nisbatan sezilarli darajada kamayadi.

Flyuoroz bilan zararlangan tishlarning ichki qatlamining fluor bilan to'yinganligi sababli, oddiy tish emaliga qaraganda yemirilish va sinishga moyil bo'ladi.

Shunday qilib, flyuorozning patologiyasi haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilib,

mavjud adabiyotlardan, xulosa qilish mumkinki, bugungi kunga qadar flyuorozning sabablari va mexanizmlari bo'yicha yagona qoidalar ishlab chiqilmagan. Bu masala dolzarbligicha qolmoqda va qo'shimcha tadqiqotlar zarur.

Flyuorozni davolash va oldini olish chora tadbirlari.

Flyuorozning oldini olish bo'yicha asosiy chora-tadbirlar bolaning tanasida ortiqcha ftor iste'mol qilishni cheklashni o'z ichiga oladi. Qaysi tumanda ichimlik suvi tarkibidagi ftorning miqdori 2 mg/l dan ortsa, albatta bu hududda profilaktika ishlarini olib borish zarur. Giperftorizatsiya muammosini hal qilish suv ta'minotini ftor miqdori kam bo'lgan boshqa manba bilan almashtirish yoki suv ta'minotini deftorizatsiya qilish bo'lishi mumkin. Ushbu tadbirlarni amalga oshirishning iloji bo'lmagan taqdirda, maktabgacha va boshlang'ich maktab yoshidagi bolalarni ftorid konsentratsiyasi kritik qiymatlardan oshmaydigan import qilinadigan suv bilan ta'minlash kerak. Undan tashqari yana bitta samarali chora, bolalarni yoz oylarida normal ichimlik suvi bo'lgan joylarga jo'natishdir. Tadqiqotlarga ko'ra, bolaning hayotining dastlabki 8-10 yilida har yili 3-4 oy davomida ftorli suv manbasini ftorsiz suv bilan almashtirish flyuorozning paydo bo'lishini kamaytirishga yordam beradi. Flyuoroz havfining birlamchi profilaktikasi bo'yicha chora-tadbirlar majmuasi (suvni deftorizatsiya qilish, suv ta'minoti manbasini almashtirish, ichimlik suvini markazlashtirilgan holda etkazib berish) zamonaviy sharoitda amalga oshirish qiyin bo'lgan qimmat loyihadir.

Tug'ilgandan keyin 3 oydan 9 oygacha bo'lgan davrda organizmda ftorni iste'mol qilish sut tishlarda flyuoroz rivojlanishiga sabab bo'ladi. Tabiiy oziqlantirish ushbu patologiyani rivojlanish xavfini kamaytirishi aniqlandi. Ko'krak sutida oz miqdordagi ftor (4-41 mkg / l) mavjud, mos ravishda chaqaloq kuniga 20 mkg dan

ko'p bo'lmagan ftoridni iste'mol qiladi. Sun'iy oziqlantirish flyuoroz rivojlanish ehtimolini sezilarli darajada oshiradi, chunki quruq aralashmalar suv bilan suyultiriladi (tish flyuorozining oldini olish uchun ichimlik suvida ftor miqdori 500 - 1000 mkg / l), bu ona sutidagi ftorid konsentratsiyasidan o'n baravar yuqori. Ftoridning yuqori darajasi chaqaloqlarni oziqlantirish uchun mo'ljallangan maxsus suvlarda ham bo'lishi mumkin.

Flyuoroz xavfi yo'qori bo'lgan hududlarda flyuorozning oldini olish va davolash uchun ftorning ichakdan so'rilishini kamaytiradigan va uning tanaga kirishini cheklaydigan kalsiy preparatlarini tavsiya qilish mumkin. Bundan tashqari kalsiy preparatlari C va D vitaminlari bilan birga qo'llanilganda, qondagi ftor miqdorini pasaytirib, tanadan siydik orqali chiqarilishini ta'minlaydi.

Drojjina V. M. va Fedorova Yu. A. kuniga bir marta, yosh toifalariga mos keladigan dozalarda 1 oylik kalsifikatsiya kursini tavsiya qildilar. Kurs kasallikning rivojlanish darajasiga qarab (yiliga uch martagacha) takrorlanishi mumkin.

Nikolishin A.K. 6 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan bolalarda flüorozni davolash uchun quyidagi sxemani taklif qildi: 1 oy ichida (kuzda yoki bahorda), kalsiy glitserofosfat (har biri 1/2 g) multivitaminlar bilan birgalikda (kuniga 2 marta 1 tabletka). Kurs kasallikning shakliga qarab o'zgarishi kerak: yengil shaklda - bir marta, og'ir shaklda - yiliga ikki marta.

Flyuorozli bolaning tanasida kaltsiy va D vitaminining yetarli darajada iste'mol qilinishi katta ahamiyatga ega, chunki bu osteopeniya rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Ammo shuni ta'kidlash kerakki, kasallikning og'ir shakllarida D vitaminining yuqori dozalari ektopik kalsifikatsiya o'choqlarining rivojlanishiga sabab bo'lib qolishi mumkin.

Flyuoroz davrida emal demineralizatsiyasi sodir bo'lganligi sababli, remineralizatsiya terapiyasiga ehtiyoj bo'lishi tabiiy. Terapiyani tanlash

flyuorozning shakllariga bog'liq. Remineralizatsiya terapiyasi kompleks davolash tarkibiga kiradi yoki mustaqil kurs sifatida o'tkaziladi.

Mahalliy remineralizatsiya terapiyasini o'tkazishning turli usullari mavjud. Birinchidan, apparatlar (elektroforez, ultrafonoforez) yordamida tishlarning qattiq to'qimalariga dori vositalarini kiritish usullari mavjud. Ikkinchidan - passiv diffuziyaga asoslangan usullar - eritmalar, gellar va boshqalardan izolyatsiya qilingan holda foydalanish.

Bu apparatlar ta'sirida flyuoroz natijasida yuzaga keladigan demineralizatsiya va giperesteziyaning rivojlanishiga qarshi kurashish mumkin. Buning uchun to'qimalarni kaltsiy, fosfor, vitamin C, P, PP, hamda B guruhi vitaminlari bilan mahalliy to'yintirishni amalga oshirish kerak. Dori vositalarining suvli eritmalarini to'qimalarga singdirishda odatda elektroforezdan foydalaniladi. Agar preparat gel yoki malham asosida ishlab chiqarilgan bo'lsa, ultrafonoforez qo'llanilishi mumkin. Davolash kursi 10-15 kunlik protseduralardan iborat. Mineral almashinuvi buzilishi va organizmning himoyasini ta'minlash uchun davolash umumiy ultrabinafsha nurlari bilan to'ldirilishi mumkin.



Elektroforez, shuningdek passiv remineralizatsiya terapiyasi uchun odatda kaltsiy glitserofosfatning 5% eritmasi va kaltsiy glyukonat yoki kaltsiy xloridning 10% li eritmasi qo'llaniladi. Zamonaviy amaliyotda mahalliy remoterapiya usuli

ko'pincha chayishdan ko'ra samaraliroq bo'lgan usul. Jarayonning davomiyligi odatda 15-20 minut, kalsiy saqlovchi preparatni uch marta almashtirish bilan, davolash kursi kasallikning og'irligiga qarab 15-20 protsedurani o'z ichiga oladi, uni yiliga uch martagacha takrorlash mumkin.

Emalni remineralizatsiya qilish uchun maxsus pastalar va davolovchi gellar qo'llaniladi. "Новый жемчуг с кальцием", "Sensodyne C", "Oral-B sensitive" tish pastalari, shuningdek, 2 haftalik davolanishdan so'ng gidroksiapatitning 5% suspenziyasi flyuorozli bemorlarda so'lakning remineralizatsiya xususiyatlarini tiklashga yordam berdi.

Ikkita qismdan iborat kalsiy va fosfatlarni o'z ichiga olgan "Remogel" (Gekom) preparati judayam samarali. Uni stomatologiya klinikasida ham, uyda ham qo'llash mumkin. Uni stomatologik klinikalarda qo'llaganimizda gelni emal demineralizatsiya o'choqlariga surtish uchun maxsus cho'tkalar yoki rezinali borlardan foydalaniladi. Haftada 2-3 marta 10-15 ta kurs o'tkaziladi. Gellardan foydalanishni uyda ham bajarish mumkin – bemor tish cho'tkasi yordamida gelni hamma tishlariga surib chiqishi kerak. Foydalanishning yanada samaraliroq usuli tishlarga kiritib qo'yiladigan ichi gel bilan to'ldirilgan kappa orqali qo'yish. Davolash muddati 20-30 kun.

Samaradorlik haqida adabiyotlarda ma'lumotlar mavjud flyuorozni davolashda remineralizatsiya qiluvchi gel "Biorepair" effektivligi yo'qori. Gel tarkibiga kalsiy glitserofosfat, magniy xlorid va ksilitol kiradi. Gel remineralizatsiya ta'siridan tashqari, flyuorozda estetik nuqsonlarni bartaraf etish uchun ishlatiladi eroziyalar, ponasimon nuqson. Effektga tishlarning emalini minerallar bilan to'yintirish orqali erishiladi, shuning uchun bu gel mineralizatsiyaning buzilishi natija sida paydo bo'lgan tishlarning rangi o'zgarishida foydalanish uchun tavsiya etilishi mumkin.

Qiyosiy tahlil shuni ko'rsatdiki, "Biorepair" remineralizatsiya qiluvchi geli uning remineralizatsiya va oqartirish xususiyatlari bilan quyidagi dunyoning mashhur yetakchi kompaniyalaridan ortda qolmaydi. „Topical A.P.F. Gel, Sultan (AQSh), „Tooth Mousse” firmasi GC (Yaponiya) „Flairesse” (Germaniya). "R.O.C.S. Medical Minerals" (Rossiya)

Geldan kechqurun, tishlarni tozalangandan keyin qo'llash qulayroqdir effektivligi yo'qori bo'lishi uchun maxsus individuval yasalgan kappadan foydalanishingiz mumkin. Geldan o'rtacha foydalanish kursi 15 kundan 1 oygacha. Jarayonning davomiyligi 15 minut. Kappa olingandan so'ng, 30-40 daqiqa ovqatlanish, suyuqlik iste'molini cheklab turish kerak.

Flyuoroz bilan zararlangan tishlarni oqartirish estetik stomatologiyada keng qo'llaniladi. Oqartiruvchi tish pastalari tish yuzasida joylashgan karashlarni yo'q qilish uchun mo'ljallangan. Lekin, flyuoroz bilan zararlangan tishlarda oqartiruvchi tish pastalaridan bu natijani kutib bo'lmaydi.

Tishlarni oqartirish texnologiyalari bilan bir qatorda fizik omillar ham flyuorozni davolashda katta samara berishi mumkin. Smolyar N.I. 400-2000 nm to'lqin uzunligi bilan chiziqli polirizatsiyalangan inkogerent yorug'lik bilan oqartiruvchi gelni faollashtirish orqali to'q jigarrang dog'lar mavjud bo'lganda emalning tabiiy rangini tiklashni taklif qildi. Barkova I.L. davolash paytida flyuorozdan kelib chiqqan tishlarning rangi o'zgarishida lazerli oqartirishdan foydalandi va sezilarli natijalarga erishdi. Olti oydan keyin davolash samaradorligi 100% ni tashkil etdi va 1,5 yillik kuzatuvdan keyin u 83% ga kamaydi. Tishlarni uyda oqartirishda karbamid peroksidga asoslangan gel ishlatiladi. Gel bemor uchun maxsus tayyorlangan kappa ichiga joylashtiriladi. Kappalar ikki soatdan sakkiz soatgacha (tungi uyqu paytida) taqiladi. Davolashning to'liq kursi 2 haftadan 6 haftagacha.

Shuni ta'kidlash kerakki, tishlarni oqartirish estetikani tuzatsa ham

flyuorozning salbiy oqibatlarini to'liqligicha bartaraf etolmaydi, bundan tashqari ximik oqartirish og'iz bo'shlig'i yumshoq to'qimasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, shuningdek, tish qattiq to'qimalarning demineralizatsiyasiga olib keladi, emalning sezuvchanligini oshirib yupqalashishiga sabab bo'ladi. Tishlar oqartirilgandan keyin 30% hollarda tishlarning giperesteziyasi paydo bo'ladi va kariyes rivojlanish xavfi ortadi. Tishlarni oqartirish muolajasi o'tkizilgandan so'ng, remineralizatsiya terapiyasi tavsiya etiladi.

Jarayon davomida oqartiruvchi komponentlarning agressivligi tufayli oqartirish tish pulpasidan kelib chiqadigan asoratlar ehtimolini oshiradi. Shakllanayotgan tishlarning biroz g'ovakligi estetik effektga erishishga ijobiy ta'sir qiladi. Biroq bolalar va o'smirlarda pulpa kamerasi kengligi sababli oqartirish muolajasi tavsiya etilmaydi.

Oqartirishning samaradorligi pigmentning emalga kirib borishi chuqurligiga bog'liq. Ijobiy natijaga pigmentning yuzaki joylashishi orqali erishishimiz mumkin. Pigment qanchalik chuqurroq bo'lsa, oqartirish effekti shunchalik past bo'ladi, invaziv davolash usullarini qo'llashni talab qiladi.

So'nggi paytlarda emalning rangi o'zgarishini davolashda mikrobraziyani qo'llash ko'p kuzatilyapti ya'ni emalning yuza qavati qirib olinib maxsus aralashma surish orqali dog' bosqichidagi flyuorozlar davolanmoqda. Bu usul natijasida emal prizmalarining ta'sirlanishi ba'zan yo'qotilishi natijasida emalda strukturaviy o'zgarishlar kuzatiladi. Bunday ta'sir "glazurlangan emal" deb ham nomlanadi. Mikrobraziya protsedurasi samarali, ammo bu usuldan flyuorozning dastlabki bosqichlarida foydalanish uchun tavsiya etiladi.

Emal mikroabraziyasi va oqartirishning keng qamrovli qo'llanilishi to'liq maqbul, ammo ta'sir darajasi va protseduralar ketma-ketligi har bir bemor uchun alohida belgilanadi.

Mikrobraziya protsedurasini o'tkazish (masalan oqartirish) tishlarning giperesteziyasiga olib kelishi mumkin. Bu sabab remineralizatsiya terapiyasini o'tkazishga sabab bo'ladi.

Davolash usulini tanlashga individual yondashish kerak, bu koronka qismdagi dog'lar, intensivlik darajasiga bog'liq. Flyuorozning og'ir shakllarida sezilarli emal nuqsonlarida tishning anatomik shaklini kompozit plomba materiallar yoki vinirlar orqali tiklanadi.

Shuningdek, estetikani tiklash uchun sun'iy tish koronkalaridan foydalanish orqali ham muammoni bartaraf etish mumkin. Shunday qilib, flyuoroz juda keng tarqalgan organizmda fluoridni ortiqcha iste'mol qilish bilan bog'liq kasallik emal shakllanishi davrida yuzaga keladi. Bugungi kunda kasallikning patogenezi yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu kasallik kompleks chora tadbirlarni talab qiladi.

II-BOB

MATERIALLAR VA TADQIQOT USULLARI

Tekshirilayotgan bemorlarning umumiy xususiyatlari

Samarqand davlat tibbiyot universitetining Bolalar stomatologiyasi kafedrasida. Tadqiqot uchun olingan 12 yoshdan 25 yoshgacha bo'lgan 60 kishining holati. Tekshiruvdan o'tgan bemorlar uch guruhga bo'lingan.

Birinchi guruh tish flyuorozi bilan tug'ilgan 18 kishidan iborat va hozirda ichimlik suvi tarkibida fluor miqdori ko'p hududda yashaydi. Bu bemorlar ichimlik iste'moli va ovqat tayyorlash uchun mazkur suvdan foydalanadi.

Ikkinchi guruh 22 nafar ichimlik suvi tarkibida ftor miqdori ko'p bo'lgan hududda ma'lum muddat yashagan va hozirda ichimlik suvidagi ftor miqdori normal hududda yashayotganlar.

Uchinchi guruhda 20 nafar flyuoroz bilan kasallanmagan, ichimlik suvi tarkibidagi ftor miqdori normal hududda yashagan kishilar.

Tadqiqotda biz flyuorozning turli shakllari uchrashini ko'rib chiqdik, emal yaxlitligi buzilmagan holda emal yuzasida oq, och sariq dog'lar ya'ni flyuorozning chiziqli va dog'simon shakllariga guvoh bo'ldik.

Birinchi guruhdagi 18 ta bemorda flyuorozning chiziqli shakli kuzatildi va ikkinchi guruhdagi 22 kishida flyuorozning dog'simon shakli kuzatildi.

Flyuoroz ko'rinishidagi guruhlar statistik jihatdan solishtirish mumkin edi.

Tadqiqotga birinchi va ikkinchi guruhdagi bemorlarni kiritish quyidagi kiritish mezonlarini hisobga olgan holda amalga oshirildi:

- 12 yoshdan 25 yoshgacha;
- flyuoroz tishlarda oq shtrixsimon va oqdan och-sariqqacha bo'lgan ranglarning mavjudligi;
- bemorning tadqiqotda ishtirok etishga roziligi;
- elektroforez o'tkazishga qarshi ko'rsatma bo'la oladigan somatik kasalliklarning yo'qligi.

Istisno holati:

tish flyuorozining yo'qligi,

flyuorozning destruktiv shakli ; paradontitning o'rta va og'ir shakllarida, gingivit va paradontitning yengil shakllarida, og'iz shilliq qavati kasalliklarida.

Cheklash mezonlari:

tadqiqotda qatnashishdan bosh tortish, tadqiqot davomida yuzaga kelgan gingivit va paradontitning kuchayishi, homiladorlik, allergik reaksiyalar kelib chiqqanda.

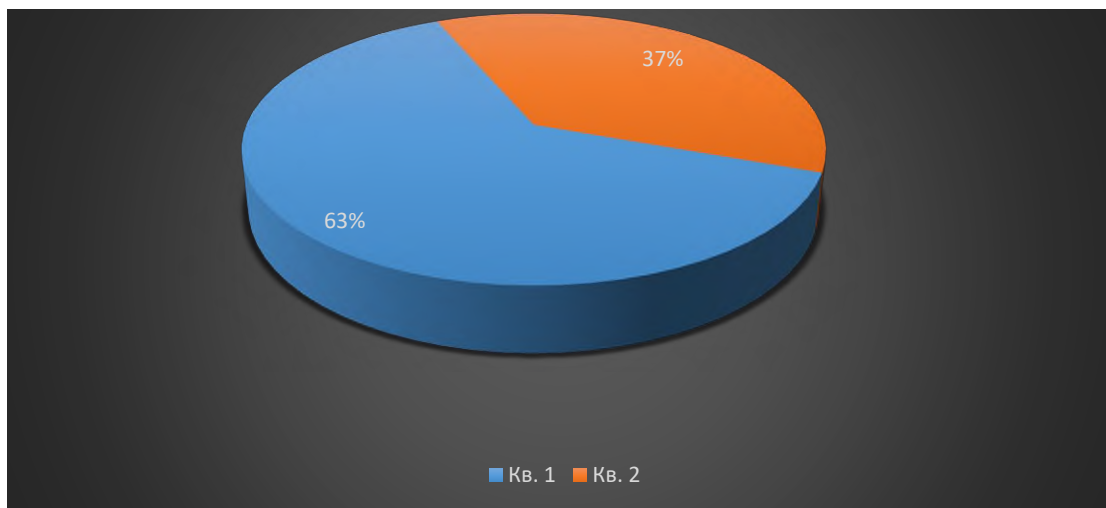
Guruhlar bo'yicha, shuningdek, jins va yosh bo'yicha taqsimlanishi keltirilgan Keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, guruhlar statistik jihatdan solishtirish mumkin. Bemorlarni guruhlariga taqsimlash stratifikatsiyalangan (tabaqalashtirilgan) randomizatsiya usuli bilan amalga oshirildi. Ushbu texnika har qanday holatda bir xil bo'lgan guruhlarini shakllantirish imkonini. Bu holatda shunday bo'ldiki har bir guruhga turli yoshdagi bemorlarni kiritish zaruriyati tug'ildi. Shunday qilib, bitta guruhda asosan yosh (12 yosh) va boshqasida asosan o'rta yoshdagilar (25 yosh) dagilar joy oldi. Har bir guruhda bemorlarning tish holatini o'rganib chiqildi va solishtirildi.

**Tadqiqotda bemorlarni guruhlar, jins va yosh bo'yicha taqsimlash
tish holati**

Guruh/ bemorlar soni	Jinsi	Yoshi					
		12-15		15-20		20-25	
		abs	%	abs	%	Abs	%
Birinci guruh N=20	E	3	5%	2	3,3%	3	5%
	A	4	6,7%	3	5%	3	5%
	E	3	5%	4	6,7%	2	3,3%

Ikkinchi guruh N=20	A	6	10%	4	6,7%	3	5%
Uchinchi guruh N=20	E	4	6,7%	4	6,7%	2	3,3%
	A	5	8,3%	2	3,3%	3	5%
Jami:	60 (100%)	25	42%	19	32%	16	26%

Ulardan 63 foizi yani 25 nafari ayollar, 37 foizi 15 nafari erkaklar.



16 bemorda flyuorozning (shtrixsimon)chiziqli shakli kuzatildi (40%), 24 kishida (60%) da flyuorozning dog'simon shakli aniqlangan.

Tekshirish usullari

Tish holatini baholashda quyidagi usullar qo'llaniladi:

so'rov, tekshirish, tish holatini instrumental tekshirish ish qattiq to'qimalari va plombalarning sifati. Tish flyuorozi bilan og'rigan bemorlarda, anamnez yig'ish paytida quyidagilar so'raladi: bemor qayerda tug'ilgan, uning ota-onasi qayerda

yashagan, onasi homiladorlik davomida qanaqa hududda yashagan, bemor hozirda qayerda istiqomat qiladi yashayotgan hududdagi ichimlik suvini sifati qanday.

Agar bemor fluor konsentratsiyasi yo'qori hududda ma'lum muddat yashagan bo'lsa, qancha vaqt yashagan va qancha vaqtdan beri fluor konsentratsiyasi normal hududda yashayapti.

Ob'ektiv tekshiruvga quyidagilar kiradi: tashqi tekshiruv, regional limfa tugunlari palpatsiyasi, xususiy og'iz bo'shlig'ining tekshiruvi, tish formulasi, prikus holati, og'iz bo'shlig'i shilliq qavati rangi ko'zdan kechiriladi. Tishni to'g'ridan-to'g'ri tekshirishda tishning toj qismidagi qattiq to'qimalarning zararlanish darajasi perkussiya yoki zondlash orqali tekshiriladi.



Rasm: Bemor Oqboyeva M., 20 yosh. Prikus anomaliyasi bor. Flyuorozning chiziqli (shtrixsimon) shakli bilan kasallangan.



Rasm: Xolmurodova S., 15 yosh. Flyuorozning dog'simon shakli bilan kasallangan.



Rasm: Bemor Temirov S, 23 yosh, to'g'ri prikus. Flyuorozning chiziqli (shtrixsimon) shakli bilan kasallangan.



Rasm: Bemor Shirinboyeva D, 13 yosh. Tish qatorlari anomaliyasi bor. Flyuorozning eroziv shakli bilan kasallangan.



Bemor: Fazliddinova Z, 15 yosh. Tish qatorlari anomaliyasi bor. Flyuorozning eroziv shakli bilan kasallangan.



Bemor: Berdikulova Sh, 16 yosh. Teskari prikus. Flyuorozning dog'simon shakli bilan kasallangan.

Flyuoroz orqali zararlangan tishlarning estetik parametrlarini baholashda, vestibulyar yuzadagi dog'larining maydoni, ularning intensivligi dog'larning xususiyatlari va bemorning ularni yo'qotishga bo'lgan istagi inobatga olinadi. Tish qattiq to'qimalarining flyuoroz bilan zararlanishi holatini baholashda Patrikiyev klassifikatsiyasidan foydalanildi.

GIGIENIK INDEKSLAR.

Tish kariesining intensivligi baholashda KPO (KIIV) indeksidan foydalaniladi. KPO (KIIV) indeksi karies bilan zararlangan tishlar, plombalangan tishlar hamda yo'qotilgan tishlar sonini aks ettiradi.

K – kariyes bilan zararlangan tishlar sonini, P - plombalangan tishlar sonini, O - olib tashlangan yoki olinadigan tishlar sonini anglatadi. Ushbu ko'rsatkichlarning yig'indisi ma'lum bir odamdagi kariyes jarayonning intensivligi haqida fikr beradi.

KPO (p) - Doimiy tishlar uchun bir shaxsga tegishli tishlardagi kariyes kovaklari, plombalar va oldirilgan tishlar sonining yig'indisidan iborat. Olingan har bir tish uchun P ko'rsatkich 5 ga teng deb olingan. Bunda bir tish har xil yuzasida bir nechta kariyes kovaklari yoki plombalar mavjudligini ham hisobga olinadi.

Kariyes jadalligining darajasi faqat bir kishi uchun emas, xalq orasida: xududlar, viloyat, shahar, korxonalar, maktablar va bog'cha bolalari o'rtasida ham aniqlanib, bir kishiga nisbatan o'rtacha ko'rsatkich topiladi. Buning uchun aholi yoki maktab, bog'cha bolalari stomatologiya ko'rigidan o'tkazilib, har bir individual shaxs uchun KPO yoki kp ko'rsatkichlari aniqlanadi va KPO yoki kp ko'rsatkichlar yig'indisi ko'rikdan o'tgan kishilar soniga bo'linadi:

$$K_j = \Sigma KPO \text{ (yoki } \Sigma kp) / \text{ ko'rikdan o'tganlar soni}$$

Yuqorida ko'rsatilgan ko'rsatkichlar aniqlanganda kariesni boshlang'ich ko'rinishi-oq yoki qora dog'lar hisobga olinmaydi.

d) Kariyes jadalligi ko'rsatkichlarini populyatsiyalar o'rtasida baxolash: Buning uchun ayrim hududlarda yashovchi kishilar (populyatsiya) o'rtasida KPO ning o'rtacha ko'rsatkichi topilib solishtiriladi. Jaxon Sog'liqni Saqlash tashkiloti (JSST) ning tavsiyasiga ko'ra karies jadalligi ko'rsatkichining 5 xil darajasi farqlanadi:

№	Jadallik darajasi	Bolalar yoshi 12	Kattalar yoshi 35-44
1.	Juda past daraja	0-1,1	0,2-1,5
2.	Past daraja	1,2-2,6	1,6-6,2
3.	O`rta daraja	2,7-4,4	6,3-12,7
4.	Yuqori daraja	4,5-6,5	12,8-16,2
5.	Juda yuqori	6,6-va yuqori	16,3-va yuqori

Gingivit ko`rsatkichi (PMA). Stomatologiya amaliyotida milk shilliq pardasining yallig`lanish darajasini baxolash va bu yallig`lanishning dinamik o`zgarishini kuzatib, solishtirib borish maqsadida popillyar-marginal-alveolyar ko`rsatkich (PMA) keng ishlatiladi. Mazkur ko`rsatkichning har xil modifikatsiyada aniqlash yo`llari mavjudligiga qaramay Parma (1960) tomonidan tavsiya qilingan oddiy, oson bajariladigan usul qulay hisoblanadi. Milkning yallig`lanish darajasini mazkur usulda aniqlash uchun milk shilliq pardasi Shiller-Pisarevlar taklif qilgan tarkibida yod va kaliy yodid saqlovchi eritma bilan bo`yaladi. Bu usul milk shilliq pardasi hujayralari tarkibidagi glikogen (kraxmal) moddasining yod moddasi bilan birikish reaksiyasiga asoslangan. Yallig`lanish jarayonida milk shilliq pardasida glikogen moddasi oshadi. Yod-glikogen reaksiyasi natijasida yallig`langan shilliq parda sohasi kungir jigarrang tus oladi.

PMA ko`rsatkichini baholash quyidagi kodlar mezoni bilan baxolanadi (ballarda):

0-yallig`lanish yo`q

1 -yallig`lanish faqat milk so`rg`ichida (P)

2-marginal milk yallig`lanishi mavjud (M)

3-alveolyar milk yallig`lanishi mavjud (A)

PMA ko`rsatkichi quyidagi formula asosida hisoblanadi:

$$\text{RMA} = \frac{\text{Ballar yig'indisi}}{3x \text{ tishlar soni}} \times 100\%$$

Bunda tishlar soni tishlar qatori mavjud bo`lgan hollarda yoshga nisbatan quyidagicha bo`ladi:

6 - 11 yosh - 24 tish

12 - 14 yosh - 28 tish

15 va yuqori - 30 tish

Mabodo tishlar qatorida ma'lum tishlar bo'lmasa unda ballar yig'inidisi og'izda bor tishlar soniga bo`linadi. Odatda sog'lom kishilarda PMA ko`rsatkichi 0 ga tengdir. Tekshirishnatijasida olingan ko`rsatkich raqami qancha katta bo`lsa, milk yallig`lanishi shuncha jadal suratda kechadi.

PMA ko`rsatkichini baholash mezon:

PMA ko`rsatkichi umuman olganda og'iz bo'shlig'ida milk shilliq pardasining necha foizi yallig`langanligini ifodalaydi.

30 % va undan kam - gingivitning yengil darajasi

31-60% - o`rtacha og`irlikdagi darajasi

61 % va yuqori - gingivitning og`ir darajasi

Grin-Vermilon ko`rsatkichi.

Mazkur usul og`iz bo`shlig`i gigiyenik ko`rsatkichini tish karashlari sathini hisoblash yo`li bilan raqamlarda ifodalashdan iboratdir. Grin-Vermilon (1964) ko`rsatkichi tish yumshoq karashi va toshlarini alohida-alohida baxolash xususiyatiga ega. Grin-Vermilon ko`rsatkichini aniqlash uchun tishlar qatoridan 6 ta tish yuzasi bo`yaladi: 16, 11, 26, 31 tishlarning daxliz yuzasi, 36, 46 tishlarning til yuzasi

Tish yumshoq karashlarini baholash mezonlari va kodlari.

Baxolash 3 ballik sistemada olib boriladi:

0 - tish karashi aniqlanmasa

1 - yumshoq karash tish sathining $1/3$ qismigacha tarqalgan

2 - yumshoq karash tish sathining $1/3$ qismidan ko`prog`ini, lekin $2/3$ qismidan ozrog`ini qoplagan

3 - yumshoq karash tish sathining $2/3$ qismidan ko`prog`ini yoki butun tish yuzasini qoplagan

Tish toshlarini baholash mezonlari va kodlari:

0-tish toshlari aniqlanmaydi.

1-milk usti toshi tish sathiniing $1/3$ qismigacha tarqalgan (qoplagan).

2-milk usti toshi tish sathining $1/3$ qismidan ko`p, lekin $2/3$ qismidan ozroq qismini qoplagan.

3-milk usti toshlari tish sathining $2/3$ qismidan ko`prog`ini yoki butun tish yuzasini to`liq qoplagan. Shu bilan birgalikda milk osti toshlari tish bo`yni sathida ko`plab cho`kma hosil qilgan.

Ko`rsatkichni hisoblash uchun barcha bo`yalgan yuzalardan olingan ballar yig`indisi topilib bo`yalgan tishlar soniga bo`linadi. Bu quyidagi formula asosida topiladi:

$$\text{OGI} = \frac{\text{Ballar yig'indisi}}{\text{Bo'yalgan tishlar soni}}$$

Baholash mezonlari:

a) OGI kiymati:	Og`iz gigiyenasi darajasi:
0.0-1.2	-yaxshi
1.3-3.0	-qoniqarli
3.1-6.0	-yomon

b) yumshoq karashlar va toshlar ko`rsatkichi

0.0-0.6	-yaxshi
0.7-1.8	-qoniqarli
1.9-3.0	-yomon

GREEN-VERMILLION GIGIENA INDEKSI				
Vaqt	Davolashdan oldin	3 oydan keyin	6 oydan keyin	1 yildan keyin
1 guruh	2,6±0,1 18	2,4±0,2 18	1,8±0,1 18	1,6±0,1 18
2 guruh	2,6±0,2 22	2,4±0,2 22	1,8±0,1 22	1,5±0,1 22
3 guruh	1,4±0,2 20	1,1±0,1 20	1,1±0,1 20	1,0±0,1 20

Og`iz bo`shlig`ining tozalik darajasi ko`rsatkichi og`iz bo`shlig`ining qanchalik tozaligi to`g`risidagina ma'lumot berib qolmasdan, undan biz profilaktik chora tadbirlar, gigiyenik vositalarning samaradorligini aniqlashda, bir guruh

gigiyenik vositalar samarasini ikkinchi guruh bilan taqqoslashda va shular asosida ma'lum bir ustuvor yo`nalish ishlab chiqishda ham foydalanamiz. Yuqoridagi ishlarni amalga oshirishda og`iz bo`shlig`i gigiyenasining samaradorlik ko`rsatkichi juda yaxshi yordam beradi.

Kompleks baholash uchun periodontal to'qimalarning holatini baholash periodontal indeksdan (PI) foydalaniladi.

Quyidagicha baholanadi:

- o'zgarishlar va yallig'lanish yo'q-0;
- yengil gingivit (tish milking yallig'lanishi tishni har tomondan qamrab olgan) 1;
- epiteliy yaxlitligi buzilmagan gingivit (klinikcho'ntak aniqlanmaydi) - 2;
- klinik cho'ntak shakllanishi bilan gingivit, funksiya buzilishi yo'q, tish qimirlamaydi-6;
- periodontal to'qimalarning destruksiyasi, tishda qimirlash, bo'lishi mumkin-8.

Har bir mavjud tishning periodontal holati baholandi – 0 dan

8 gacha tish milking yallig'lanish darajasini, tish qimirlash darajasini va klinik cho'ntak chuqurligini hisobga olgan holda. Shubhali holatlarda ular eng yuqori darajani qo'yishdi mumkin bo'lgan taxminlar.

Indeksni hisoblash uchun olingan ballar qo'shildi va quyidagilarga bo'lindi formulaga muvofiq mavjud tishlar soni:

$PI = \text{har bir tishning taxminiy yig'indisi} / \text{tishlar soni}$

Olingan natijalarni baholashda quyidagilar ishlatilgan mezonlar:

0,1 – 1,0 - paradontal patologiyaning boshlang'ich va yengil darajasi;

1,5 – 4,0 - paradontal patologiyaning o'rtacha og'ir darajasi;

4.0 – 4.8 - paradontal patologiyaning jiddiy darajasi.



Rasm 2. TER – testi o'tkazish uchun reaktivlar to'plami

Ter testi yordamida emalning kislota qarshiligini aniqlash.

Kerakli vositalar va jihozlar:

Stomatologik asboblari (oyna, pinset), paxta tamponi va shariklari, mikropipetka, sekundomer, 1% metilen ko'k eritmasi, 1% p xlorid kislotasi (HCl), 3% vodorod peroksid eritmasi, standart 10 balli ko'k shkalasi.

Sinov uchun tishni tayyorlash:

Yuqori markaziy kesuvchi tishning vestibulyar yuzasini vodorod peroksid eritmasi bilan namlangan paxta yordamida blyashkadan tozalaymiz.

Tishni havo oqimi bilan quritamiz.

Tishni so'lakdan paxta tamponlari yordamida izolyatsiya qilamiz.

Emalga kislota surish:

Kesuvchi tishning vestibulyar yuzasiga 1,5-2 mm diametrli sathda 1% HCl eritmasining bir tomchisini mikropipet yordamida kesuvchi tishning markaziy qismiga tomizamiz.

5 soniyadan keyin mazkur tomchini distillangan suv bilan yuvib tashlaymiz.

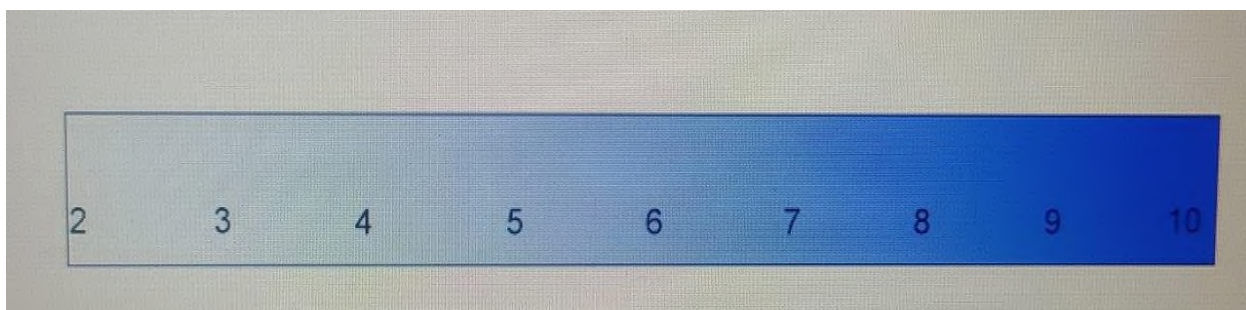
Tish yuzasini paxta bilan quritamiz.

Bo'yoqni qo'llash:

- Emal rangi farq qilayotgan sohaga 1 tomchi 1% metilen ko'ki eritmasini surtamiz.
- Bo'yoqni darhol quruq paxta bilan artib tashlab, paxta valikni tish yuzasiga mahkam bosamiz.

Emalning kislota qarshiligini rang intensivligi bo'yicha baholash:

- Tabiiy yorug'likda emal sirtidagi rangni standart 10 balli shkala qog'ozi ranglari bilan taqqoslaymiz.
- Emalning kislotaga chidamliligini 1 dan 10 gacha (och ko'kdan to'q ko'kgacha) ball bilan baholanadi.



Emalning kislotaga chidamliligini baholash va dispanser guruhlarining shakllanishi:

- Olingan natijaga ko'ra, bemorlarni 4 ta guruhidan biriga tayinlaymiz:
 - 1 gur. - 1-3 ball-emalning yuqori kislota qarshiligi.
 - 2 gur. - 4-5 ball-emalning o'rtacha kislota qarshiligi.
 - 3 gur. - 6-7 ball-emalning past kislota qarshiligi.
 - 4 gur. - 7 balldan yuqori-emalning kislotaga chidamliligi juda past.

Ter testi natijasiga ko'ra karies xavfini baholash va profilaktika choralari tayinlanadi:

1 - gur. TER testi natijasiga ko'ra kariesga yo'qori qarshilik, bemorlarga faol choralar kerak emas, og'iz bo'shlig'ini gigienik parvarish qilish kerak.

2 - gur. TER testi natijasiga ko'ra bitta karioz shikastlanishlar kuzatiladi, an'anaviy profilaktika choralari (mahalliy va umumiy) yiliga bir marta amalga oshiriladi.

3- gur. TER testi natijasiga ko'ra - tish kariesining yuqori va juda yuqori xavfi, profilaktika choralari (mahalliy va umumiy) yiliga 2-3 marta amalga oshiriladi.



Estetik parametrlarni davolash va tuzatish usullari

Estetikani yaxshilash uchun uy sharoitida ham oqartirish kursi quyidagi algoritmgaga muvofiq o'tkaziladi :

Birinchi tashrifda: Og'iz bo'shlig'i gigienik indeksi baholanadi. Og'iz bo'shlig'ida birlamchi tekshiruv o'tkaziladi, tishlarni oqartirish rejalashtiriladi, oqartirish kundaligi yuritiladi, bemorning roziligi rasmiylashtiriladi.

Ikkinchi tashrif: rangni aniqlash uchun suratga olinadi va alginat massa yordamida qolip olinadi. Har bir bemor uchun individual kappa yasaladi. Chunki standart kappalar har bir bemor uchun mos kelmaydi. Birinchi navbatda tish so'lakdan paxta tamponlari bilan ajratiladi, so'ng tish yuzasi quritiladi va 20-30% li vodorod xlorid eritmasi bilan 2-3 daqiqa davomida emal tiniq holatga kelguncha ushlab turiladi. Shundan so'ng, tish yuzasi suv bilan yuviladi va quritiladi. Tish kislota bilan ishlov berilgandan va quritilganidan keyin so'lak bilan aloqa qilmasligi juda muhimdir. Keyin tishlarga 15-20 daqiqa davomida kalsiy glyukonatning 10% eritmasi tish yuzasiga qo'llaniladi. 5 kun davomida mazkur protsedura o'tkaziladi. Muolaja davomida kalsiy preparatlarini iste'mol qilish ham buyuriladi. 5 kundan so'ng asosiy preparatimiz "Biorepair " remineralizatsiyalovchi gelidan foydalanamiz.

Muolajani o'tkazish uchun oldindan har bir bemor uchun alohida tayyorlangan individual kappadan foydalanamiz. Geldan stomatologiya kabinetida yoki uy sharoitida ham foydalaniladi. "Biorepair " remineralizatsiyalovchi gelimiz tarkibida 16% perekis karbamid, bundan tashqari kaliy ftorid, giperesteziyaga qarshi vositalardan iborat hamda eng asosiysi tarkibida ftor saqlamaydi. Oqartirish kursi 10 ta protseduradan iborat. Kappadan foydalanish juda qulay va oson. Gel bilan to'ldirilgan kappa yaxshilab tozalangan va quritilgan tish yuzasiga 20-30 daqiqa davomida kiydirib turiladi.

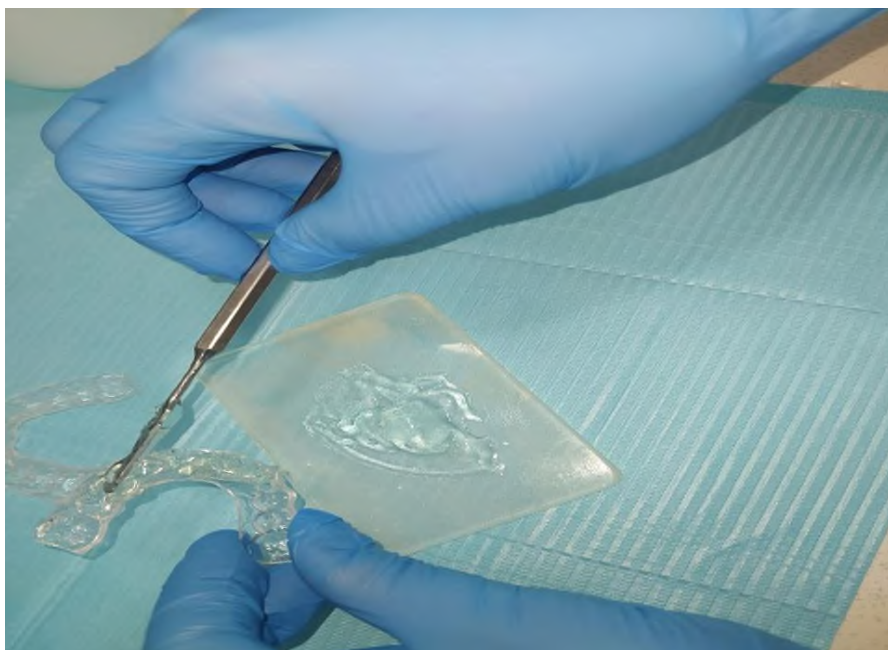
Kursga har kuni yoki kun ora bajariladigan 10 ta protsedura tayinlangan

bemorning istaklari va imkoniyatlariga bog'liq. Biorepair geli remineralizatsiya ta'siridan tashqari oqartirish xusiyatiga ham ega.



Rasm: Biorepair remineralizatsiyalovchi geli (tarkibi)

gidratlangan kremniy dioksidi, rux gidroksiapatit, glitserin, sorbitol, natriy bikarbonat, sellyuloza, natriy miristoyl sarkosinat, natriy metil kokoil taurat, natriy sakarin, kalsiy, fosfor, fenoksietanol, benzil spirit, kalsiy nano gidroksiapatit (nanohap)



Rasm: Biorepair remineralizatsiyalovchi gelini individual kappalarga joylashtirish



Kappa olib tashlanganidan keyin suyuqlik ichmaslik va 40 daqiqa davomida ovqatlanish ta'qiqlanadi.

.

BIOREPAIR GELIDAN FOYDALANISH SXEMASI

10 kun 1 maxal 15 daqiqadan biorepair gelini applikasiya usulda qo'llash va davolash kursini har 4 oyda, bir yil davomida takrorlash flyuorozning dog'simon shaklini davolashda samarali natija beradi.

shuningdek:

10 kun 1 maxal 15 daqiqadan biorepair gelini applikasiya usulda qo'llash va davolash kursini har 3 oyda, bir yil davomida takrorlash flyuorozning shtrixsimon shaklini davolashda samarali natija beradi

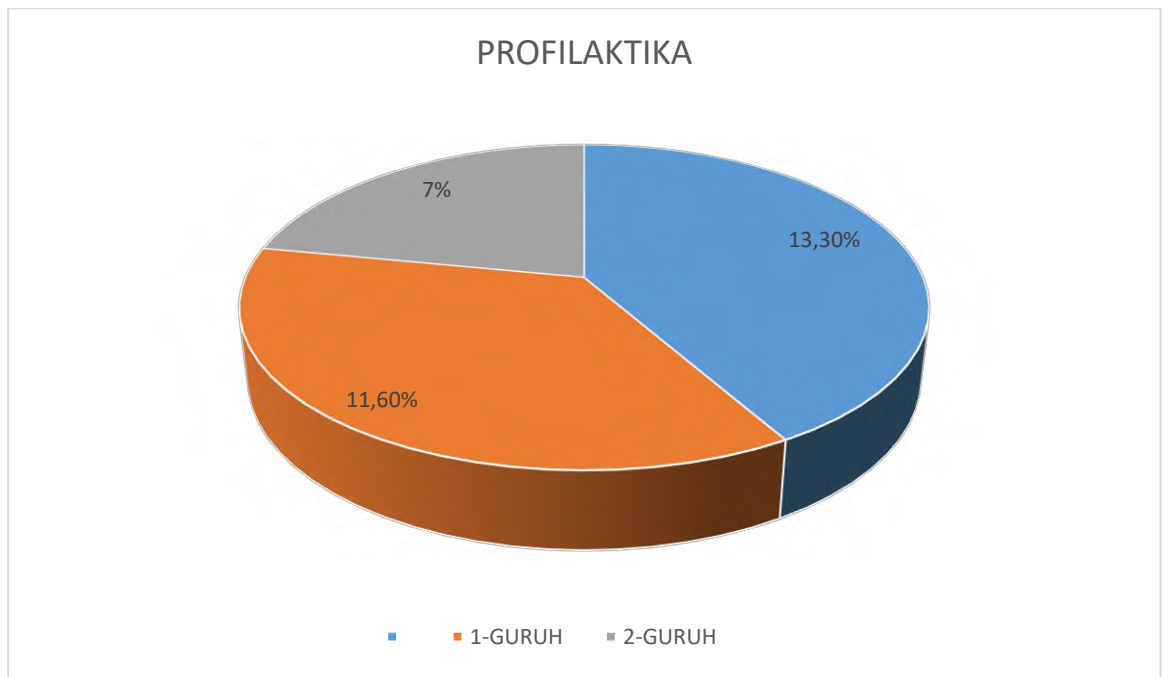
III-BOB.

TADQIQOT NATIJALARI

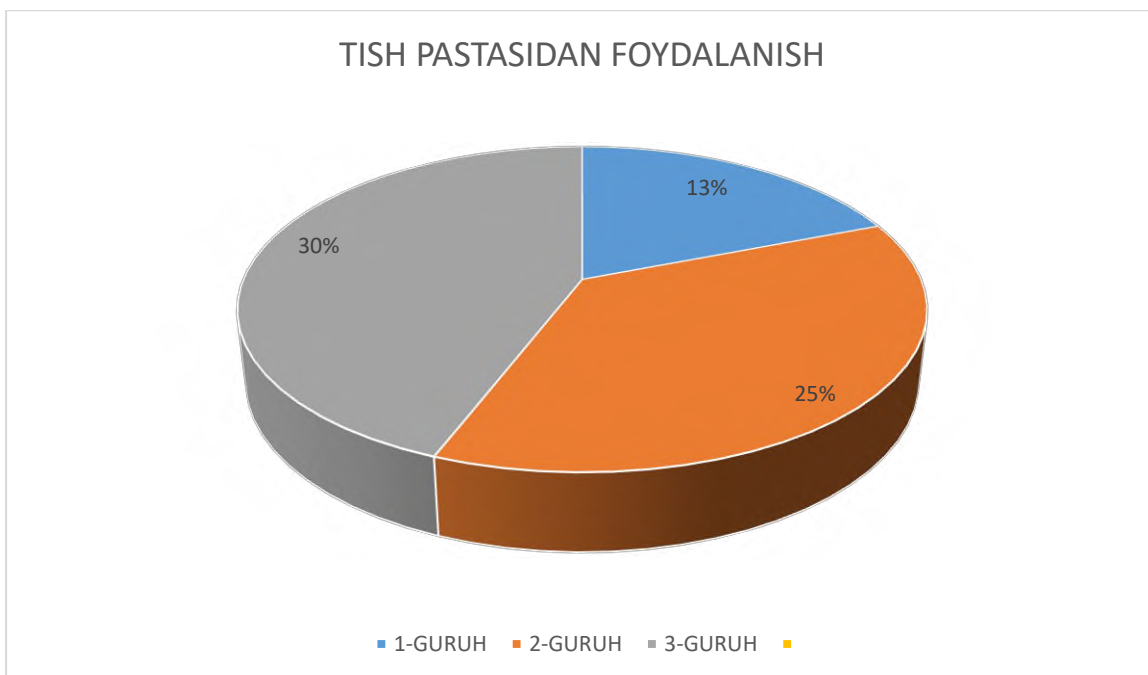
Tekshirilayotgan guruhlardagi bemorlarning klinik va instrumental xususiyatlari

Tadqiqot o'tkazish uchun 12-25 yoshdagi 60 kishi olindi, shu jumladan 25 kishi o'g'il bolalar va 35 kishi qiz bolalarning kasallik tarixi o'rganib chiqildi.

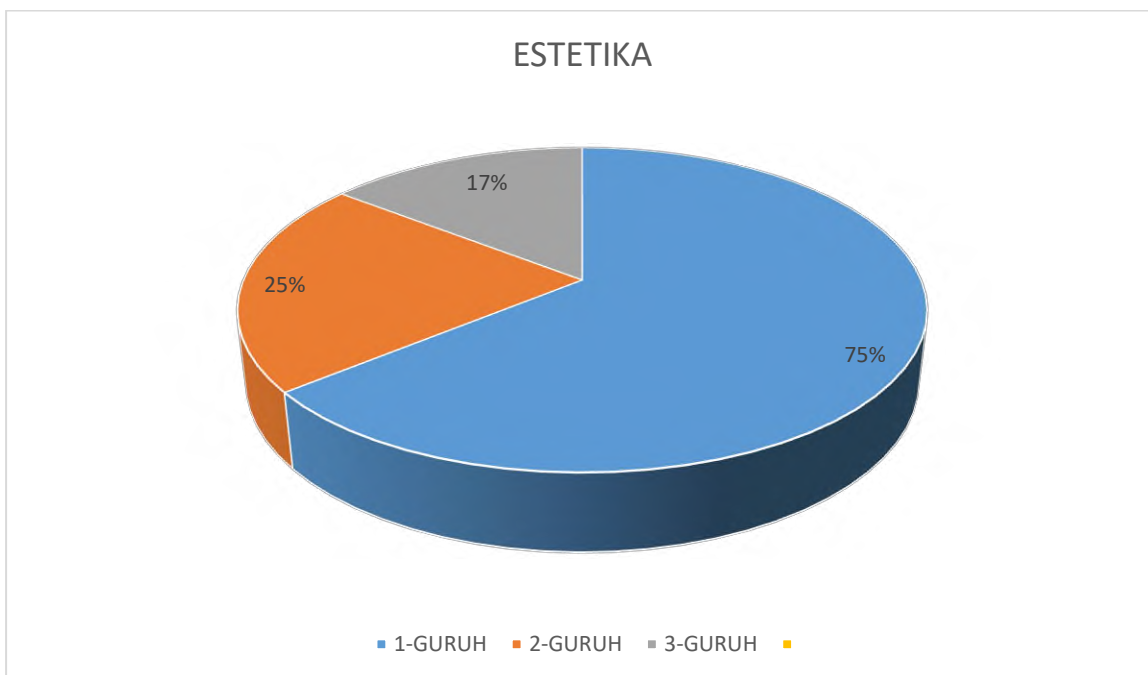
Birinchi guruhdagi 8 kishida (barchasi erkaklar), individual profilaktika choralari yo'q, ya'ni tish pastalari, ichimlik suvi manbasini o'zgartirmagan. Hamda umumiy bemorlarning 13,3 % ini tashkil qildi. Tadqiqot qatnashchilarining 11,6 % i ya'ni 7 kishida individual profilaktika choralari ko'rgan, ichimlik suvi manbasini o'zgartirgan, tarkibida ftor saqllovchi tish pastalaridan foydalanmagan. Qatnashuvchilarning 7 % i muntazam ravishda ichish uchun ichimlik suvini sotib olgan va ovqat pishirishda ham mazkur suvdan foydalangan.



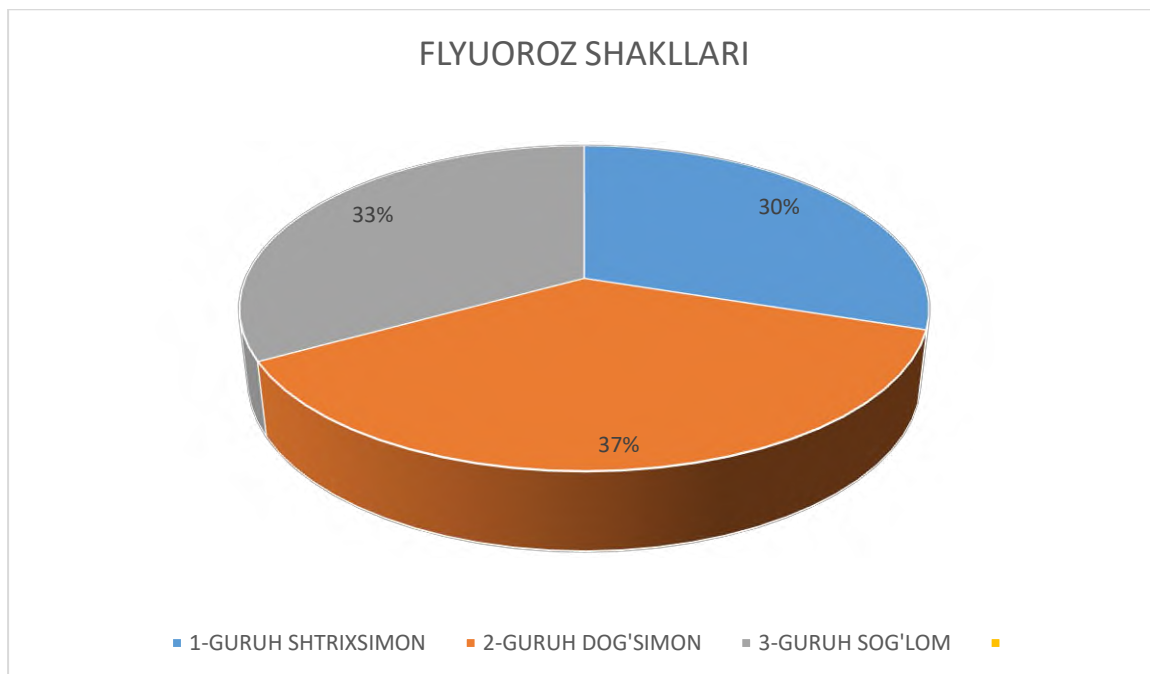
Tish pastasini tanlashda bemorlarning 13 % (8 kishi) ning fikriga ko'ra ftoridlarni o'z ichiga olgan tish pastasidan foydalanish mumkin deb hisoblaydi, 15 kishi ya'ni (25 %) kishining fikricha tarkibida ftor saqlovchi tish pastalaridan foydalanmagan ma'qul. 30 % (18 kishi) odamning fikriga ko'ra tish flyuorozida tish pastalarining ahamiyati yo'q yoki xoxlagan tish pastasidan foydalanish mumkin deb hisoblaydi.



Shaxsiy profilaktika choralari birinchi guruhdagi deyarli 75 % kishida ko'rilmagan. Tadqiqotimizdagi bemorlarning tishlarining estetikasidan qoniqish yoki qoniqmasligini hisobga olib baholash o'tkazganimizda bemorlarning 58 % (35 kishi) tishlarining estetikasidan norozi, 25 % i (15 kishi) ko'rinishidan rozi va qolgan 10 kishi (17%) bemorlarimizda estetikaning ahamiyati yo'qligi ta'kidlandi.



Tekshiruvlarimiz natijasi shuni ko'rsatdiki birinchi guruhdagi 18 kishida (30%) tish flyuorozining shtrixsimon shakli kuzatildi. Ikkinchi guruhdagi 22 kishida (37%) esa tish flyuorozining dog'simon shakli kuzatildi.



Tadqiqotimiz qatnashchilarining birinchi guruhidagi 14 kishi (23 %) va ikkinchi guruhdagi 18 kishi (30%) bemor tishlarning estetik holati to'g'risida shikoyat qilishdi. Bemorlardan so'rov orqali birinchi guruhdagi bemorlarning 6 nafarida (10%) da va ikkinchi guruhdagi 11 nafarida (18%) da tishlarda giperesteziya ya'ni tashqi taasurotlarga sezgirlilik aniqlandi.





Bemor: Xolmurodova Sabina 14 yosh. Samarqand viloyati Nurobod tumanidan. Surxondaryo viloyati Qiziriq tumanida tug'ilib 7 yoshgacha mazkur hududda yashagan. Tashxis: Dog' shaklidagi flyuoroz



Bemor: Oqboyeva Mohichehra 19 yosh. Samarqand viloyati Pastdarg'om tumanidan.

Bundan tashqari tadqiqotimizdagi bemorlarda og'iz bo'shlig'i gigienasi ham tekshirib chiqildi. Birinchi va ikkinchi guruhdagi bemorlarimizning og'iz bo'shlig'i gigienasi qoniqarli ahvolda ekanligi aniqlandi. Ko'rsatkich

birinchi guruhdagi gigienik indeksi (OGI) $1,25 \pm 0,34$, ikkinchi guruhda –

1,12±0,27, uchinchi guruhda esa – 1,27±0,25.

Tishlar milking holatini baholashda Parma modifikatsiyasida papilla-marginal-alveolyar indeks (PMA) yordamida amalga oshirildi.

Ushbu indeksning birinchi guruhdagi ko'rsatkichlari 14,5±3,27%, ikkinchi guruhda –12,3±4,55%, uchinchisida-17,2±3,75% .

Periodontal to'qimalarning holatini baholashda PMA indeksining mahalliy turg'unligi birinchi guruhdagi 8 bemorda (13%), ikkinchi guruhdagi 11 bemorda (18%) va uchinchi guruhdagi 6 (10%) bemorda. Yuqoridagi sonlardan ko'rinib turibdiki, to'qimalarning yallig'lanish o'zgarishi tadqiqot guruhlaridagi periodontal kasallik og'iz bo'shlig'i gigienasi darajasiga to'liq mos keldi.

Tadqiqot guruhlarida qattiq tish to'qimalarining holatini baholashda

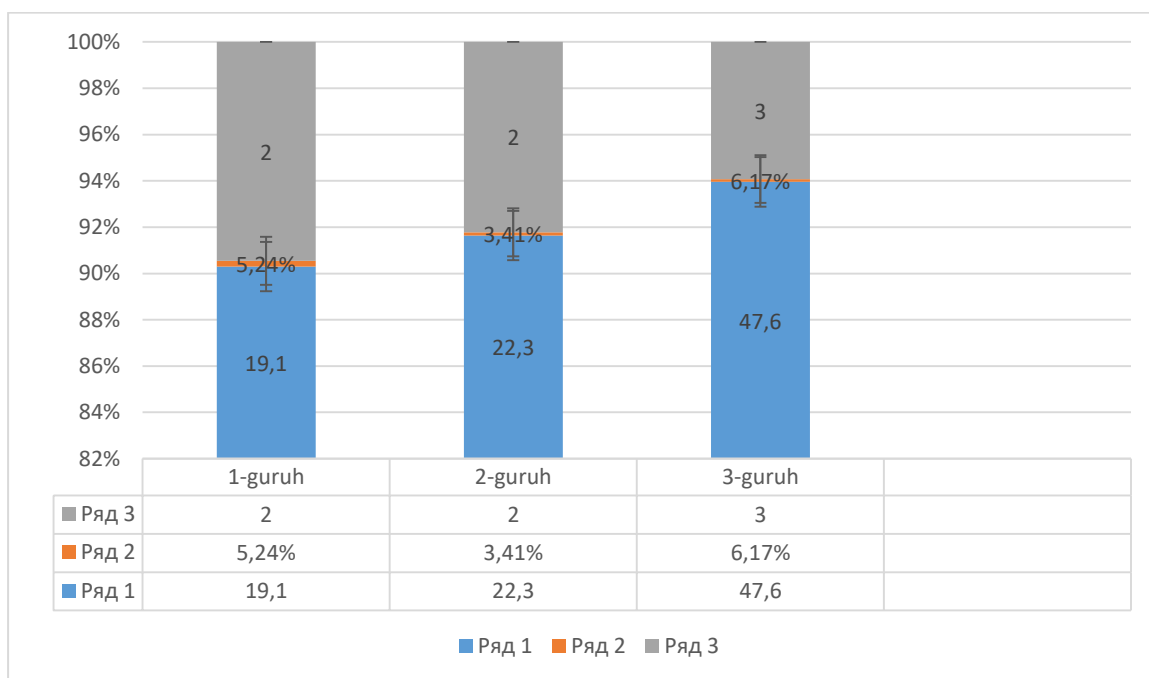
KPU indeksini hisoblash asosida karies intensivligi aniqlandi, tish kariesidan zararlangan tishlar sonini aks ettiradi. KPU indeksi va indeksini aks ettiruvchi diagrammalarga mos kelganda intensivlikdan farqli o'laroq, o'rganilayotgan guruhlarda gigiena periodontdagi yallig'lanish o'zgarishlari, birinchisida karies intensivligi va ikkinchi guruh og'iz gigienasi darajasiga mos kelmadi. Shunga qaramay birinchi guruhda gigiena darajasi ikkinchi guruhga qaraganda yomonroq bo'lganligi, indekslar orqali isbotini topdi. Birinchi guruhdagi KPU ikkinchisiga nisbatan 15% ($p<0,05$) past edi. Birinchi guruhdagi KPU 3,97±0,28, ikkinchi guruhda 4,65±0,35 edi. Yuqori ikkinchi guruhdagi KPU indeksining ko'rsatkichlari komponentlar bilan bog'liq edi KPU indeksining ko'rsatkichlari tadqiqot guruhlari I guruh II guruh III guruh ikkinchisi 0,46±0,053, ya'ni ikkala guruhda ham bu komponent emas edi KPU indeksining umumiy tarkibiy qismlarining 10% dan ortiq. Shuni ta'kidlash kerakki, birinchi guruhdagi bemorlarda karies jarayon tishlarning chaynov sohasida ya'ni fissuralarda bo'lsa ikkinchi guruhdagi bemorlarda ko'r chuqurchalarda ham uchraydi. Bundan tashqari, ushbu guruhlarning ikkalasida ham emal demineralizatsiyasi kuzatilmadi.

Uchinchi guruhda, taqqoslash guruhida KPU ancha yuqori bo'lib chiqdi va 6,9±0,56 ni tashkil etdi, bu mos keladi tish kariesining o'rtacha intensivlik darajasi. Shunday

qilib guruhlarda karies uchrash sohalari 43% hollarda fissuralar sohasida lokalizatsiya qilingan tishlarning ko'r chuqurlarida esa -6% hollarda uchraydi.

Shuningdek, ushbu guruhdagi 12 bemorda (20%) da qattiq tish to'qimalarining ponasimon nuqsoni kuzatildi.

Tish emalining kislotaga chidamliligi va emalning remineralizatsiya tezligi tadqiqot guruhlarini ter testi va KOSRE testi yordamida aniqlandi. Ter testini aniqlashda olingan ma'lumotlarga ko'ra, birinchi va ikkinchi yuqori strukturaviy va funktsional guruhlar topildi. Birinchi guruhda o'rtacha qiymat quyidagicha $19,1 \pm 5,24\%$, ikkinchisida $22,3 \pm 3,41\%$. Uchinchi guruhda ter testi quyidagilarni ko'rsatdi emalning o'rtacha strukturaviy va funktsional qarshiligi, o'rtacha $47,6 \pm 6,17\%$ ni tashkil etdi.



KOSRE testiga ko'ra so'lakning remineralizatsiya qobiliyati ichimlik suvi tarkibidagi fluor miqdori ko'p hududda doimiy yashaydigan bemorlarda yuqori ekanligi aniqlandi. Ushbu guruhda o'rtacha remineralizatsiya ko'rsatkichi $2,7 \pm 0,54$ kunni tashkil etdi, ikkinchi guruhda esa $3,5 \pm 0,45$ kun. Tish flyuorozida birinchi guruhdan 9 bemor (15%) va 12 (20%) ikkinchisi tish qattiq to'qimalari sezgirligining oshishi haqida shikoyat qildi. Ikkala guruhdagi bu shikoyatlar tish

qattiq to'qimalarining demineralizatsiya belgilarining yo'qligi fonida tish milking mahalliy turg'unligi bilan namoyon bo'ldi.

Flyuoroz bilan kasallangan bemorlarning uchinchi nazorat guruhida tish qattiq to'qimalarning sezgirliги haqida shikoyatlar yo'q edi. Qattiq to'qimalarning giperesteziyasi ushbu guruhdagilarda deyarli kuzatilmadi.

Tadqiqot guruhlarida tishlarning sezgirlik darajasini aniqlash Shiff indeksidan foydalanilgan. Birinchi va ikkinchi guruh bemorlarida Shiff indeksining o'rtacha qiymati ular bir-biridan ishonchli farq qilmadilar ($p > 0,05$) va $2,09 \pm 0,25$ ni tashkil etdi birinchi guruh va ikkinchi guruhda $2,13 \pm 0,41$. Uchinchi guruhda bu ko'rsatkich birinchi va ikkinchisidan yuqori ($p < 0,05$) va $2,57 \pm 0,32$ ni tashkil etdi

Shunday qilib, tish holatini tahlil qilish natijasida tish flyuorozi bilan kasallangan bemorlarni tekshirganda, ularning barchasida quyidagilar aniqlandi

guruhlarda og'iz gigienasining qoniqarli darajasi, periodontal patologiyaning yengil darajasi kuzatildi. Tish flyuorozi bilan, birinchi ikkinchi guruhlarda tish emalining kislotaga yuqori darajada qarshiligi aniqlandi. Remineralizatsiya qobiliyatining yuqori tendensiyasi kuzatildi Shu bilan birga, bemorlar tashkil etgan birinchi guruhdagi KPU indeksi ushbu kasallikning ichimlik suvi tarkibida fluor miqdori ko'p hududlarda yashovchi bemorlarimizdagi flyuoroz, mazkur hududlarda ma'lum muddat yashagan bemorlarimizga nisbatan uchrash foizi 15% ga ko'p. KPU indeksi esa ikkinchi guruhga nisbatan 1,5 baravar - 1,8 baravar yuqori.

Davolash natijalari

Davolanishdan oldin barcha tekshirilgan bemorlarning 35 nafari (58%) tishlaridagi estetik nuqsondan shikoyat qilishgan. Ularning 22 tasi qiz bolalar edi, bu 37% ni tashkil etdi va 18 kishibu 30% ni tashkil etdi. Flyuorozning chiziqli shakli 18 bemorda kuzatilgan (30%), 22 (37%) da esa dog'simon shakli aniqlangan.

Reineralizatsiyadavolash kursini tugatgandan so'ng, 40 ta bemordan 15 kishi (25%) ni estetikaning nisbatan yaxshilangani butunlay qoniqtirdi. Qolgan bemorlardan 7 kishi (11,7%) davolanish natijalaridan judayam mamnun. Ikkinchi

guruhdagi dog' shaklidagi flyuoroz bilan kasallangan bemorlarning 13,3 % i ya'ni 8 bemor estetik nuqsonlar bartaraf etilganidan xursand. Qolgan 10 kishi (16,6%) estetik nuqsonlarni o'zi xoxlagan darajada bartaraf etilmaganidan shikoyat qilishdi va mazkur bemorlarga 2 haftalik tanaffusdan so'ng yana 10 kunlik kurs o'tkazdik.



Bemor Xolmurodova S ning davolashdan oldingi va keyingi rasmlari



Bemor Oqboyeva M ning davolashdan oldingi va keyingi rasmlari

Shunday qilib, „ Biorepair “ remineralizatsiyalovchi geli bilan oqartirishning samarasi sezilarli darajada yo'qori ekanligi mazkur tajribalarimiz orqali o'z isbotini topdi. Davolashdan oldin, ter testini aniqlash natijasida olingan ma'lumotlarga ko'ra flyuoroz, ichimlik suvi tarkibida ftor miqdori ko'p hududlarda yashovchi bemorlarda (birinchi guruh) va mazkur hududni tark etgan bemorlar guruhida (ikkinchi guruh), yuqori strukturaviy va funktsional farqlar ko'rindi.

Birinchi guruhda ter testining o'rtacha qiymati bu $19,1 \pm 5,24\%$, ikkinchisida – $22,3 \pm 3,41\%$. Statistik jihatdan ishonchli guruhlar o'rtasida o'rtacha qiymatlar orasidagi farq aniqlanmadi ($p \geq 0,05$).

Tadqiqot mavzularining barcha kichik guruhlarida tishlarni oqartirishdan keyin guruhlar emalning kislota qarshiligining sezilarli darajada pasayishi kuzatildi ($p < 0,05$) davolanishdan oldingi holatga nisbatan. Ter testining ko'rsatkichlari birinchi guruhning kichik guruhlari: birinchi kichik guruhda $29,8 \pm 4,25\%$ va ikkinchisida $31,2 \pm 3,71\%$. Ikkinchi guruhning kichik guruhlarida: birinchisida $39,4 \pm 5,24\%$ kichik guruh va ikkinchisida $37,6 \pm 4,63\%$.

Bunday holda, statistik jihatdan ishonchli farq kuzatildi ($p < 0,05$) ichida turli guruhlarining kichik guruhlari orasidagi emal qarshiligi va yo'qligi turli kichik guruhlardagi bemorlarda ter testi natijalarining sezilarli farqi bir guruh ($p < 0,05$). Shunday qilib, barcha bemorlarda oqartirishdan keyin Guruhlarda tish emallarida strukturaviy va funksional qarshilikning pasayishi kuzatildi. Ushbu o'zgarishlar bemorlarning ikkinchi guruhda ko'proq namoyon bo'ldi. Ikkala guruhda remineralizatsiya terapiyasidan so'ng birinchi guruh emal qarshiligining sezilarli darajada oshish kuzatildi ($p < 0,05$) oqartirishdan keyin olingan qiymatlarga nisbatan.

Birinchi guruhidagi ter testining o'rtacha qiymati $23,4 \pm 3,21\%$, ikkinchisida esa $20,5 \pm 4,11\%$ ($p < 0,05$). Shunday qilib, tish flyuorozi bo'lgan bemorlarda TER testidan olingan ma'lumotlar ushbu kasallikning ichimlik suvi tarkibida ftor miqdori ko'p hududda aholisida remineralizatsiya terapiyasi katta tendensiyaga ega. Eng yaxshi natijalar ikkinchi guruhda olindi emal qarshiligining o'rtacha qiymati bo'lgan ikkinchi guruh $18,5 \pm 4,25\%$. Ikkinchi guruhda amalga oshirilgan effekt remineralizatsiya terapiyasi past va o'rtacha ter testi $26,5 \pm 3,25\%$ ni tashkil etdi. Emalning barqarorligini tavsiflovchi ma'lumotlar ikkinchi guruhda olingan natijalar remineralizatsiya terapiyasi nafaqat ma'lumotlardan sezilarli darajada farq qildi, balki oqartirishdan keyin olingan natijalar ham farqni sezilarli ekanligini ko'rsatdi. Shunday qilib, flyuorozli bemorlarda ter testiga ko'ra ftor miqdori normal bo'lgan ichimlik suvi hududda yashovchi kishilar remineralizatsiya terapiyasida Ter test ko'rsatkichlarining o'zgarishi sezilarli darajada farq qildi. Bemorlarda emal va kislota qarshiligining o'zgarishi fonida tadqiqot guruhlari davolash paytida qattiq to'qimalarining sezgirligi o'zgargan. Tishlarni oqartirishdan keyin 26 bemor (43%)

tishlarning yuqori sezuvchanligi paydo bo'lishidan shikoyat qildilar harorat va mexanik ta'sirlarga. Bunda birinchi va ikkinchi guruhda tekshirilayotgan bemorlarda tishlarning sezgirlik darajasi Shiff indeksiga ko'ra guruhlar bir-biridan farq qilar edi. Bu ko'rsatkich birinchi guruhning birinchi kichik guruhida $2,19 \pm 0,31$ ni tashkil etdi birinchi guruhning ikkinchi kichik guruhida $2,23 \pm 0,25$.

Ikkinchi guruh bemorlarida Shiff indeksining o'rtacha ko'rsatkichlari: birinchi kichik guruhda $2,62 \pm 0,21$ va $2,59 \pm 0,17$. Shunday qilib, bemorlarda remineralizatsiyadan keyin normal ichimlik suvi hududida yashaydigan bemorlar bilan ftor miqdori ko'p hududda yashovchi bemorlar solishtirganda qattiq to'qimalarning yuqori sezuvchanligi farq qilishi qayd etildi. Barcha tadqiqot mavzularida remineralizatsiya terapiyasidan so'ng guruhlarda tish qattiq to'qimalarining sezgirliги pasaygan. Birinchi guruhdagi bemorlarda sezgirlik tishlar remineralizatsiya kursining ikkinchi yarmida pasaydi.

XULOSA

1. Barcha guruhlarda yashash joyidan qat'i nazar og'iz bo'shlig'i gigienasining qoniqarli darajasi kuzatildi. KPU indeksi ichimlik suvi tarkibidagi ftor miqdori ko'p hududda yashovchi birinchi guruhdagi bemorlar, ftor miqdori normal hududda yashagan bemorlarga qaraganda 15% past edi.

2. Flyuoroz bilan kasallangan barcha bemorlarda tish emalining kislotaga chidamliligi yuqori darajada mavjud, ammo ichimlik suvi tarkibidagi ftor miqdori ko'p hududda yashovchi aholi bilan solishtirganda ftor miqdori normal hududda yashagan aholida bu ko'rsatkich nisbatan yo'qoriroq. Birinchi guruhdagi ko'rsatkich ($2,7 \pm 0,54$ kun) ikkinchi guruhdagi ko'rsatkich $3,5 \pm 0,45$ tashkil etdi.

3. Kalsiy glyukonat eritmasining 10% elektroforezidan foydalanish ham tish qattiq to'qimalarini remineralizatsiya qilish uchun yaxshi natija berdi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki o'tkazilgan tadqiqotlarni o'rganish natijalari remineralizatsiyalovchi „Biorepair“ gelidan foydalanish tish qattiq to'qimalarining nokarioz zararlanishlarida (flyuorozning shtrixsimon va dog'simon shakllarida) va kariesning dastlabki bosqichlarida davolash ta'siri bor deb xulosa berishimizga imkon berdi. „Biorepair“ remineralizatsiyalovchi geli tish emalining kislotaga chidamliligini oshiradi. „ Biorepair “ remineralizatsiyalovchi gelidan uy sharoitida ham foydalanish mumkin. Bunday professional yondashuv shifokor va bemorlar vaqtini tejaydi hamda davolash effektivliginini yanada oshiradi;

AMALIY TAVSIYALAR

1. Remineralizatsiya terapiyasini o'tkazish flyuorozning chizikli va dog'li shakllarida o'z natijasini ko'rsatdi destruktiv va eroziv shakllarida bu usul samarali emas.
2. Tish flyuorozi remineralizatsiya terapiyasini o'tkazish uchun kalsiy glyukonatning 10% eritmasining elektroforezidan foydalanish kerak.
3. Remineralizatsiya terapiyasini o'tkazishda elektroforez kursi har kuni yoki kun ora 10% kalsiy glyukonat eritmasi bilan tish qattiq to'qimalarida 20 daqiqa davom etadigan 10 ta protseduradan iborat.
4. Ichimlik suvi tarkibida fluor miqdori yuqori hududda yashovchi aholi ichish va oziq ovqat uchun alohida suvdan foydalanishlari kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Волкоморова, Т.В. Клинико-экспериментальное обоснование использования профессионального отбеливания при лечении дисколоритов передней группы зубов: дис. канд. мед. наук: 14.01.21 Т.В. Волкоморова. – Н.Новгород, 2015. – 145 с.
2. Гадаева, М.В. Клинико-экспериментальное обоснование использования медикаментозных схем лечения флюороза зубов. :автореф. дис. ... канд. мед.наук /М.В. Гадаева. – Нижний Новгород. 2015 – 24 с.
3. Гажва, С.И. Сравнительный анализ уровня стоматологического здоровья детского населения в регионах с различным содержанием фторидов в питьевой воде // С.И. Гажва, М.В. Гадаева. – Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.

4. Гажва, С.И. Этиопатогенетические механизмы развития флюороза зубов / С.И. Гажва, М.В. Гадаева // *Фундаментальные исследования* 2014. – №7. – С. 181-186
5. Давыдов, Б.Н. Оценка компетенций врачей-стоматологов детских по проблемам флюороза зубов / Б.Н. Давыдов, В.В. Беляев, С.В. Коновалов // *Верхневолжский медицинский журнал*. – 2013. – Том 11, вып. 4. – С. 45-48
6. Макеева, И.М. Воспроизводимость индексов гигиены полости рта / И.М. Макеева, К.С. Бабина // *Фарматека*. – 2013. – №3-13. – С. 11-13
7. Муравьева, М.А. Экспериментально-клиническая оценка эффективности лечения очаговой деминерализации эмали методом кариес-инfiltrации: автореф. дис. ... канд. мед.наук /М.А. Муравьева. –Пермь, 2013. –25 с
8. Панфилов, П.Е. Деформационное поведение твердых тканей зубов человека / П.Е. Панфилов, Д.В. Зайцев, С.С. Григорьев // *I всероссийское рабочее совещание по проблемам фундаментальной стоматологии: сб. ст.* – Екатеринбург: УГМА, 2013. – С.247-263.
9. Пихур, О.Л. Фтор и стоматологическая заболеваемость. В кн.: *Медицинская геология: состояние и перспективы* / О.Л. Пихур, И.Ф. Вольфсон // Отв. редактор И.Ф. Вольфсон. Российское геологическое общество. – Тверь: изд-во ООО «Издательство ГЕРС», 2010 г., - 217

с.

(С. 109-118)

10. Самаркина, А.Н. Медико-социальные аспекты лечения и профилактики флюороза зубов у детей, проживающих в эндемическом
110
очаге.: автореф. дис. ... канд. мед. наук /А.Н. Самаркина – Тверь. 2017
–
23 с
11. Фатталь, Р.К. Сравнительная оценка клинической эффективности современных препаратов для реминерализующей терапии [Электронный ресурс] / Р.К. Фатталь, Ж.В. Соловьева // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 11. – Режим доступа: www.science-education.ru/pdf/2014/4/525.pdf
12. Черкасов, С.М. Анализ распространенности заболеваний зубочелюстной системы, формирующих спрос на стоматологические услуги / С.М. Черкасов // Фундаментальные исследования. – 2014. – №2. – С. 186-189.
13. A brief review on experimental fluorosis / E. Perumal, V. Paul, V. Govindarajan, L. Panneerselvam // Toxicol Lett. 2013. – Vol. 223(2). – P. 236-251.
14. A comparative study of salivary buffering capacity, flow rate, resting pH, and salivary immunoglobulin A in children with rampant caries and

caries-resistant children / S. Kuriakose, C. Sundaresan, V. Mathai [et al.]
// J
Indian Soc Pedod Prev Dent. – 2013. – Vol. 31. – P. 69–73.

15.A national cross-sectional study on effects of fluoride-safe water supply on the prevalence of fluorosis in China / C. Wang, Y. Gao, W. Wang.

et al. // BMJ Open. – 2012. – Vol. 2 (5). – pii: e001564.

16.Barrier formation: potential molecular mechanism of enamel fluorosis / D.M. Lyaruu, J.F. Medina, S. Sarvide [et al.] // J Dent Res. – 2014. – Vol.

93(1). – P. 96-102

17.Coal-burning endemic fluorosis is associated with reduced activity in antioxidative enzymes and Cu/Zn-SOD gene expression / Q. Wang, K.P. Cui, Y.Y. Xu [et al.] // Environ Geochem Health. – 2014. – Vol. 36 (1). – P.

107-115

18.Dental fluorosis and dental caries prevalence among 12 and 15-yearold school children in nalgonda district, andhra pradesh, india / Jr. Sukhabogi, P. Parthasarathi, S. Anjum [et al.] // Ann Med Health Sci Res.

–

2014. – Vol. 4 (Suppl 3) – P. 245-252

19.Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations / N.I. Pini, D. Sundfeld-Neto, F.H. Aguiar [et al.] // World J

Clin Cases. – 2015. – Vol. 3(1). – P. 34-41.

20. Everett, E.T. Fluoride's effects on the formation of teeth and bones, and the influence of genetics / E.T. Everett // J Dent Res. – 2011. – Vol. 90 (5). – P. 552-560.
21. Fluoride in groundwater: toxicological exposure and remedies / S.K. Jha, R.K. Singh, T. Damodaran [et al.] // J Toxicol Environ Health B Crit Rev. – 2013. – Vol. 16, №1. – P. 52-66
22. Groundwater quality and its health impact: An assessment of dental fluorosis in rural inhabitants of the Main Ethiopian Rift / T. Rango, J. Kravchenko, B. Atlaw [et al.] // Environ Int. 2012. – Vol. 43. – P. 37-47.
23. High fluoride and low pH level have been detected in popular flavoured beverages in Malaysia / Z. Ha Rahim, M.M. Bakri, H.M. Zakir [et al.] // Pak J Med Sci. – 2014. – Vol. 30 (2). – P. 404-408.
24. Intervention of selenium on apoptosis and Fas/FasL expressions in the liver of fluoride-exposed rats / K. Miao, L. Zhang, S. Yang Zakir [et al.] // Environ Toxicol Pharmacol. – 2013. – Vol. 36 (3). – P. 913-930.
25. Kakumanu, N. Images in clinical medicine. Skeletal fluorosis due to excessive tea drinking / N. Kakumanu, S. D. Rao // N Engl J Med. – 2013. – Vol. 368(12). – P. 1140.

- 26.Mehta, D.N. Reversal of dental fluorosis: A clinical study / D.N. Mehta, J. Shah // J Nat Sci Biol Med. – 2013. – Vol. 4(1). – P. 38 -144.
- 27.Myeloperoxidase activity and its corresponding mRNA expression as well as gene polymorphism in the population living in the coal-burning endemic fluorosis area in Guizhou of China / T. Zhang, K.R .Shan, Tu X. [et al.] // Biol Trace Elem Res. – 2013. – Vol. 152(3). – P. 379-386.
- 28.Oral health status and treatment needs among primary school going children in Nagrota Bagwan block of Kangra, Himachal Pradesh / A. Sharma, P. Bansal, A. Grover [et al.] // J Indian Soc Periodontol. – 2014. – Vol. 18(6). – P. 762-766.
- 29.Rubio, C.A. The natural antimicrobial enzyme lysozyme is upregulated in gastrointestinal inflammatory conditions / C.A. Rubio // Pathogens. – 2014. – Vol 3, №1. – P.73-92.
- 30.Азимов, Г.Ф. Пути оптимизации индивидуальной гигиены полости рта: автореферат дис. канд. мед. наук: 14.01.14 / Г.Ф. Азимов. – Казань, 2011. –26 с.
- 31.Богомолова, С.С. Особенности клиники и современные подходы к лечению кариеса дентина постоянных зубов у детей, проживающих в очаге эндемического флюороза: автореф. дис. ...канд. мед. наук /С.С. Богомолова. – Москва, 2011.–24 с.

32. Волков, А.Г. Аппаратурные методы диагностики и лечения заболеваний зубов / А.Г. Волков, Н.Ж. Дикопова, И.М. Макеева, И.А. Сохова. – М.: Изд. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. 2016. – 62 с.
33. Гажва, С.И. Распространенность и интенсивность основных стоматологических заболеваний у детей Владимирской области и их профилактика / С.И. Гажва, С.А. Адаева // XI международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. – СанктПетербург, 2012. – С.33-
34. Гороховский, В.Н. Нарушение синтеза гликозаминогликанов при экспериментальном флюорозе и пути их коррекции / В.Н. Гороховский, Р.П. Подорожная, О.И. Сукманский // Рос.стоматол. журн.– 2013. – №1. – С.11-13.
35. Жулев, Е.Н. Эффективность экзогенной лекарственной профилактики кариеса у детей в период сформированного временного прикуса / Е.Н. Жулев, С.Ю. Косюга, О.В. Колесова // Стоматология дет.возраста и профилактика. – 2010.– №1. – С.39-43.
36. Карчевский, А.Н. Взаимосвязь экологических факторов и йододефицита у детей промышленных центров Байкальского района / А.Н. Карчевский, Н.И. Маторова, А.В. Прусакова // Бюллетень

ВСНЦ

СО РАМН. – 2014.– №2, Т.1.– С. 148-152.

37. Кисельникова, Л.П. Изучение исходного уровня минерализации и уровня функциональной резистентности эмали постоянных зубов у детей, проживающих в очаге эндемического флюороза / Л.П. Кисельников, С.С. Богомолова // Институт стоматологии. – 2010. – № 4. – С. 56-57.
38. Кобиясова, И.В. Метод объективной оценки минеральной зрелости эмали и эффективности влияния препарата «Кальций - Д3 Никомед» на темпы созревания твердых тканей постоянных зубов у подростков / И.В. Кобиясова // Dental Forum. – 2015. – №3 (16). – С.37-42.
39. Крихели, Н.И. Обоснование комплексной программы повышения эффективности лечения дисколоритов и профилактики осложнений, возникающих при отбеливании и микроабразии эмали изменённых в цвет зубов: автореф. дис. ...канд. мед.наук / Н.И. Крихели. – Москва, 2013. – 51 с.
40. Куприна, И.В. Влияние минеральной воды «Борисовская» на патологию твердых тканей зубов у детей и применение ее в комплексной профилактике кариеса в Кузбасском регионе: автореф.дис. ... канд. мед.наук И.В. Куприна; Кемеров.гос.мед.академия. – Кемерово, 2014. –24 с.
41. Авцын А.П., Жаворонков А.А. Патология флюо - роза. - Новосибирск: Наука, 2011. - 338с. 2.

42. Антипкин Ю.Г. Особенности нарушения кальцийфосфорного гомеостаза, костной системы, их коррекция в анти- и постнатальном периоде развития ребенка // Перинатология та педіатрія. - 2003. - №1. - С.31- 34.
- 43.. Борисенко А.В. Кариес зубов,- К: Книга плюс,2006.-344с.
44. Кнаппвост А. Влияние ионов фтора на физиологический и патологический обмен кальция: кариес, остеопороз, атеросклероз // Маэстро. - 2009. - №1,- С.57-59.
45. Костиренко О.П. Розробка та впровадження в практику способу вибілювання емалі при флюорозі зубів: Дис. ... канд.мед.наук. - Полтава, 2012. - 151с.
- 46.Леус П.А. Коммунальная стоматология. - Брест: ОАО «Брестская типография», 2016. - 284 с.
- 47.Николишин А.К. Флюороз зубов (клиническое и патогенетическое исследование): Дис. ... д -ра мед.на - ук. - Полтава - Москва, 2009. - 373 с.
- 48.Николишин А.К. Флюороз зубов. Часть 1. Биология тканей при фтористой интоксикации. - Полтава, 2017. - 70 с.
- 49.Ніколішин А.К. Флюороз зубів. - Полтава, 2003.- 136 с. 10.
Николишин А.К., Кисловский Л.Д. Инфракрасная спектроскопия

эмали при флюорозе зубов // Сто - матология. - 2014. - № 2. - С.24-26.

50. Іленко Н.М. Застосування монохроматичного когерентного червоного світла гелій-неонового лазера для відбілювання емалі зубів, уражених флюорозом.: Автор еф. дис. ... канд.меднаук. - Полтава, 2006. - 17с.
51. Платонов А.Н., Таран І.Н., Балицкий В.С. Природа окраски минералов. - М.: Недра, 2016. - 200с.
52. Токаръ В.И., Жаворонков А.А., Щербаков С.В. Фтор и эндокринная система. - Новосибирск: Наука, 2001. - 192 с.
53. Фтор и лечение кариеса. - М., 2012.
54. Цебржинский О.И. Биохимические механизмы токсичности фторид-иона // Фтор. Проблеми еколо гії, біології, медицини, гігієни. Матеріали науково - практичної конференції. - Полтава, 2003. - С.95-98.
55. Цебржинский О.И. Биофизическая оценка возможности синтеза фтор-органических соединений // Проблеми екології та медицини. - 2007. - Т.1, №1-2. - С.10-12.
56. Цебржинский О.И., Іленко Н.Н., Марченко А.В. Патоморфологические особенности эмали зуба и кле - ток печени при гиперфторозе // Український стома - тологічний альманах. - 2011. - №5. - С.27-28.

57. Циприян В.И., Бурьян Г.М., Музырчук Н.Т. и др. Гигиеническое обоснование нормирования фтора в почве как основа профилактики антропогенных очагов флюороза // Гигиена населенных мест. - 2015. - №29. - С.97-101.
58. Циприян В.И., Музырчук Н.Т. Научное обоснование допустимого содержания фтора в пищевом рационе // Довкілля та здоров'я. – 2018. - №3 (6). - С.46- 47.
59. Lopes, B. M. Clinical and microbiologic follow-up evaluations after non-surgical parodontal treatment with erbium: YAG laser and scaling and root planning / B. M. Lopes, L. H. Theodoro, R. F. Melo, G. M. Thompson, R. A. Marcantonio // J Parodontol. – 2016. – vol. 81 (5). – P. 682–691.
60. Burt B.A., Keels M.A., Heller K.E. The effects of a breach in water fluoridation on the development of dental caries and fluorosis // Fluoride. - 2010. - Vol.33, №1. - P.41.
61. Croll T.P. Enamel microabrasion; the technique // Quintessence Int. - 2009. - Vol.20, №6. - P.395-400.
62. Den Besten P., Giambro N. Treatment of fluorosed and white - spot human enamel with calcium sucrose phosphate in vitro // Pediatr. Dent. - 2005. - Vol.15, №5. - P.340-345.
63. Jing L., Shao Z., Ren L. et al. Hepathocyte apoptosis in fluorosis rat // Fluoride - 2016. - V.34, №1. - P.82.

64. Spitsyn V.A., Titenko N.V., Gokhman I.I., Bogda - nova V.I., Chistov Yu. K., M akarov S.V. Serum Protein Polymorphism in the population of South Yemen // Human Heredity. - 2013. - №41. - P.43-46.
65. Susheela A.K. Treatise of fluorosis // Fluoride. - 2011. - V.34., №3. - P.181-183.
66. Abhimanyu M, Prafulla KM. Dental Fluorosis. Revisited. Biomed J Sci & Tech Res. 2018; 2(1): 2243-47.
67. Goodarzi F, Mahvi AH, Hosseini M, Nedjat S, Nobehi RN, Kharazifard MJ, Parvizishad M, Cheraghi Z. The prevalence of dental fluorosis and exposure to fluoride in drinking water: A systematic review. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects. 2016; 10(3): 127-35.
68. Abanto JA, Rezende KMPC, Marocho SMS, Alves FBT, Celiberti P., Ciamponi AL. Dental fluorosis: Exposure, prevention and management. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2009;14(2):103-7. URL:http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv14_i2_p103.pdf (Accessed Feb 10, 2020)
69. Radhey S, Manjunath BC, Adarsh K, Ridhi N, Mamta G, Saumya S. Indices for measuring dental fluorosis: a review. International Journal of Current Medical and Pharmaceutical Research. 2017; 3:1982-6.
70. WHO. Oral Health Survey. Basic methods. 5th ed. Geneva, 2013.