

UDK: 617.3-67.04 (091)

QOLIP OLUVCHI MATERIALLARNING RIVOJLANISH TARIXI VA ZAMONAVIY STOMATOLOGIYADA ULARDAN FOYDALANISHNING DOLZARB JI- HATLARI.

Dusmuradova Xumora Otabek qizi
Alfraganus Universiteti

Аннотация

Ortopedik stomatologiyaning uzoq rivojlanish tarixidan tortib, hozirgi zamonaviy stomatologiyagacha ko'plab xomashyo materiallari kashf qilindi va hozirgi kungacha amaliyotda foydalanib kelinmoqda. So'nggi vaqtlarda stomatolog va tish texniklarining qolip oluvchi materiallarga bo'lgan talabi bemorlar uchun tish protezi ehtiyojini qondirish asnosida ortib bormoqda. Bu esa o'z navbatida, har xil turdagi qolip oluvchi materiallarning turi, soni va shunga ko'ra, xususiyatlarining tobora takomillashayotganini ko'rsatadi. Binobarin, qolip olish jarayonida xomashyoning ijobiy va salbiy jihatlarini inobatga olib ishlashi ortoped-stomatologdan birmuncha kasbiy mahorat va bilimni ham talab etadi. Ushbu maqolada qolip materiallarining qisqacha rivojlanish tarixi, takomillashishi, stomatologiya amaliyotida ahamiyati haqida asosiy bilimlar, ularning foydalanish texnologiyalari hamda xususiyatlari haqida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: qolip oluvchi material, zamonaviy stomatologiya, tish protezi, ortoped-stomatolog, tish-texnigi, qolip, tarixiy bosqichlar, dolzarb jihatlar.

Аннотация

За долгую историю ортопедической стоматологии и до современной стоматологии было открыто множество новых материалов, которые до сих пор используются на практике. В последнее время спрос на оттисковые материалы со стороны стоматологов и зубных техников растет, поскольку они удовлетворяют потребности пациентов в зубном протезировании. Это, в свою очередь, свидетельствует о том, что тип, количество и соответственно, свойства различных видов слепочных материалов постоянно совершенствуются. Поэтому учет положительных и отрицательных сторон материала в процессе формирования требует от ортопеда-стоматолога определенного профессионального мастерства и знаний. В статье описывается краткая история развития слепочных материалов, их совершенствование, основные сведения об их значении в стоматологической практике, технологии их использования и свойства.

Ключевые слова: оттисковый материал, современная стоматология, зубное протезирование, ортопед-стоматолог, зубной техник, слепок, история развития, исторические этапы, актуальные аспекты.

Annotation

From the long history of orthopedic dentistry to modern dentistry, many raw materials have been discovered and are still used in practice. Recently, the demand for impression materials by dentists and dental technicians has been increasing in order to meet the needs of patients for dental prostheses. This, in turn, indicates that the type, number and, accordingly, the properties of various types of impression materials are constantly improving. Therefore, taking into account the positive and negative aspects of the raw material during the impression process, the orthopedic dentist also re-

quires some professional skills and knowledge. This article describes a brief history of the development of impression materials, their improvement, basic knowledge about their importance in dental practice, their use technologies and properties.

Keywords: impression material, modern dentistry, dental prosthesis, orthopedist-stomatologist, dental technician, impression, history of development, historical stages, current aspects.

Kirish.

Qolip oluvchi xomashyolarning kashf etilishini, avvalombor, tish protezlariga bo'lgan ehtiyoj va talabning insonlar turmush tarzi takomillashishi davomida juda erta uyg'ongani bilan bog'lash mumkin. Shunga ko'ra, tish protezlarining paydo bo'lgandan to hozirgi kungacha rivojlanish tarixi bir necha ming yillarni o'z ichiga oladi. Dastlabki stomatologik protezlar qadimgi Misrda paydo bo'lgan – keyin ular faqat fil suyagidan yasalgan va oltin sim bilan maxkamlangan. O'sha vaqtlarda tish protezlari inson turmush farovonligining yorqin ko'rsatkichi bo'lib, ulardan faqat aslzoda zodagon boylar foydalanishgan. Tish protezlarining ko'p asrlik boy rivojlanish tarixi turli qolip oluvchi xomashyolarning ishlab chiqarilishi va qo'llanilishi bilan uzviy bog'liqdir.

XIII asrning boshlariga qadar G'arbiy Yevropaning rivojlangan mamlakatlarida hunarmandlar tomonidan protezlar suyakdan tayyorlangan. Bunda hunarmand ko'z bilan chamalab turib, og'iz bo'shlig'i protez maydoni muvofiqligini taxminiy aniqlagan. Ammo bunday yondashuv keyinchalik bemorlarda bir qator noqulayliklarni keltirib chiqargan, protezdan uzoq vaqt bir maromda foydalana olmaslikka olib kelgan. Shu zaylda ortopedik stomatologiya amaliyotida qolip oluvchi xomashyolardan foydalanish boshlandi. [1]

Asosiy qism. Metod va materiallar. Qolip oluvchi xomashyolarning rivojlanishida tarixiy bosqichlar. 1692-yilda Breslav shifokori M.G.Purman mum moddasidan muhrlash yo'li bilan birinchi bo'lib qolip oldi. [5,9] 1756-yilda Prussiya qiroli Filipp Pfaffning shaxsiy dantisti qolip olish uchun muhrlangan mumdan (qattiq qatron va plomba moddalardan tarkib topgan rangli issiq eritma aralashmasi) foydalangan. Muhrlangan mum moddasini qaynoq suv bilan termik ishlov bergandan so'ng uni bemorning pastki jag' tish

qatoriga qo'yib, so'ngra tishlatib ikki jag'dan ikki tomonlama qolip olishni taklif etgan. Muhrlangan mumli qolip qizdirilgan gips bilan birma-bir quyib chiqildi, bu esa keyinchalik o'zaro bir-biriga mahkam bog'langan qulf kalitdek birdaniga jag'larning ikkita modelini olish imkonini bergan. F.Pfaff tomonidan taklif qilingan quyish usuli bilan olingan gipsli modellar va ularni doimiy tishlov holati deb baho berish, keyinchalik, dastlabki okklyudatorlarning kashf etilishiga xizmat qilgan. [3]

1820-yilda fransuz dantisti Kristof Delabere birinchi bo'lib qolip oluvchi qoshiqlardan foydalanishni taklif qildi. Qoshiq konstruksiyasi yarim ellipssimon metall quyma ko'rinishida bo'lib, uning yon qirg'oqlari biroz ko'tarilgan holatda bo'lgan. Bunday konstruksiya lunjni tashqi tomonga itarib turish orqali mum deformatsiyasini oldini olish imkonini bergan. Ishlash jarayoni qulay bo'lishi uchun qoshiqning frontal qismida dastagi ham bo'lgan. K.Delabere qolip oluvchi qoshiqlar tayyorlashda tarkibi al-yuminiy, qo'rg'oshin va mis bo'lgan Britaniya qotishmasidan foydalangan. [7]

1844–1845 yillarda A. Vestkott, V. Duinell va E. Danning gidratatsiya reaksiyasi katalizatori bo'lgan 3-4% li NaCl eritmasidan foydalaniib, yarimsuyuq gips aralashmasini qolip oluvchi material sifatida qo'llashdi. [11]

1847-yilda ingliz dantisti va kashfiyotchisi Edvin Trumen birinchi bo'lib qolip oluvchi material sifatida gutta-percha xomashyosini ishlatdi. Biroq undan olingan qolip og'izdan chiqarilgach shakli o'zgara boshlagan(deformatsiyalangan), birozdan so'ng esa sovib, hajmi qisqarib kirishgan. Bunday noqulaylikni bartaraf etish maqsadida 1856-yilda ingliz dantisti Charlz Tomas Stent gutta-percha tarkibiga stearin moddasini qo'shdi. Bu esa xomashyoning plastik xususiyatini yaxshiladi. Endi termoplast xoshayoga to'ldirgich sifatida talk moddasi

qo'shib, qolip oluvchi xomashyoning o'lcham, hajm barqarorligi va turg'unligiga erishildi.

XIX asr oxirida qolip oluvchi qoshiqlar rivojlanishda davom etdi. 1876-yilda Amerikaning SS White kompaniyasi tomonidan yuqori va pastki jag'lar uchun to'rt xil standart o'lchamda chinnidan tayyorlangan qoshiqlar sanoat miqyosida ishlab chiqarish yo'lga qo'yildi.

Avstriyalik shifokor Alfons Poller tomonidan patentlangan birinchi qolip oluvchi material "Nogacoll" edi. Uning o'zi dengiz o'tlaridan olinadigan agar-agar asosidagi qaytar gidrokolloid tufayli egiluvchanlikka ega bo'lgan. [11]

1934-yilda R.A.Ross chop etilgan maqolasida ma'lum turdagi materialni "kukun - suyuqlik" deb tavsifladi. Unga ko'ra kukun tarkibining 85% ni rux oksidi va qolgan massaning 15% ni maydalangan kanifol tashkil etgan. Suyuqlik tarkibiga esa 60% hajm miqdorida chinnigul moyi, 35% Kanada balzami va 5% Peru balzami kirgan. Komponentlar aralashtirilganda qolip olish uchun ishlatilgan massa – pasta holida tayyor bo'lgan.

Shundan so'ng 1935-yilda Amerikaning Kerr stomatologik firmasi tomonidan sink-oksidi-eugenol asosli qolip oluvchi materialni sanoat miqyosida ishlab chiqara boshladi.

1954-yil Buyuk Britaniyaning Liverpool universiteti professori S.L.Pirson tomonidan tarkibi suvsiz elastomer polisulfid bo'lgan birinchi sintetik kauchuk asosli qolip oluvchi material ishlab chiqildi.

1955-yilda polimer kimyosining rivojlanishi va unda erishilgan yutuqlar tibbiyot sanoati taraqqiyotiga tatbiq etilishini ta'minladi. Shu asnodda kondensirlangan usul bilan silikon qolip oluvchi materiallar ishlab chiqarilishi boshlandi.

1963-yilda P.Jochum, R.Parmann, V.Shmitt va V.D.Zahler poliefir tarkibli qolip oluvchi materiallar tarkibini patentladilar. Shundan so'ng 1975-yilda birlashtiruvchi tipdagi silikon qolip oluvchi materiallar ishlab chiqilgan.

Hozirgi zamonaviy stomatologiyada ular A-tipdagi silikonlar deb yuritiladi. Ularning

maqbul jihatlari ko'p ekanligidan ko'plab firmalar mana shu silikonlarni hozirgi kungacha ishlab chiqarishmoqda va stomatologiya amaliyotida keng miqyosda qo'llanib kelinmoqda.

Natija. Silikon asosli qolip oluvchi xomashyolarning birqancha afzalliklari bo'lib, ham bemor, ham shifokor-stomatolog uchun quyidagicha ijobiy jihatlarni qayd etish mumkin: *Qulaylik:* Og'riqsiz bosim ostida olish imkonini beradi. *Samaradorlik:* Protseduralar qisqa vaqtda bajariladi (3-5 daqiqa) *Sifatli:* Og'iz bo'shlig'i relyefini aniq olib beradi (80-90 %) *Ishonchlilik:* Juda kam xatolikka erishiladi.

Muhokama. Zamonaviy stomatologiyada qolip oluvchi materiallardan foydalanishning dolzarb jihatlari. Qolip oluvchi materiallarning so'nggi davr kashfiyotlari stomatologiyaning birqancha yo'nalishlarida o'z o'rnini mustahkam egallashga yordam berdi.

Ortopedik stomatologiya yo'nalishini oladigan bo'lsak, hech bir katta-kichik turdagi protez qolip olish amaliyotisiz tayyorlanmaydi. Sifatli tish protezi esa keyinchalik sifatli laborator bosqichlaridan o'tib olsagina, talab doirasidagi mahsulotga aylanadi. Tish texnigi bemor og'iz bo'shlig'i haqida to'liq tasavvurga ega bo'lishini, undagi qattiq va yumshoq to'qimalar relyefi holatini faqatgina olingan qolip bilan baho bera oladi va ma'lumotlarga ega bo'ladi.

Ortodontik stomatologiya yo'nalishi ham qolip olish jarayonisiz yoxud qolip oluvchi xomashyolarni amaliyotda qo'llamay turib, bemor tish-jag' tizimi haqida, undagi patologiya va anomalialar haqida to'liq ma'lumotga ega bo'lishda, diagnostika qilish jarayonida birmuncha qarshiliklarga duch kelishi ham mumkin. Shuningdek, ortodont-stomatologlar ham tish-texniklari bilan olingan qolip asosida hamkor ish olib boradilar.

Xirurgik stomatologiya yo'nalishida, xususan, tish implantologiya sohasida bemor og'iz bo'shlig'idan qolip olib tish implantatsiya amaliyoti yakuniy bosqichga yetkaziladi. Bundan tashqari, lab-tanglay tug'ma kemptikli go'dak bemorlardan ham obturator

moslamalari tayyorlab berish uchun ham dastlab qolip olish amaliyoti o'tkaziladi. Aniq olingan qolipdan so'nggina apparat bemorga taqdim etiladi.

Terapevtik stomatologiya yo'nalishini kuzatadigan bo'lsak, bu soha rivojiga ham qolip oluvchi xomashyolarning kirib kelganini ko'rishimiz mumkin. Ayniqsa, tish qattiq to'qimasini restavratsiya qilishning hozirgi kunda zamonaviy usullari ishlab chiqilganki, bunda "silikon kalit" nomi bilan tish toji nuqsonlari mahorat va tezkorlik bilan tiklanmoqda.[12]

Xulosa. Stomatologiya amaliyotini kuzatgan holda aytish mumkinki, yuqori sifatli og'iz bo'shlig'i protez va apparatlari tayyorlanishi uchun, eng avvalo, bemordan olingan qolipning to'g'ri, aniq va informativ bo'lishi

juda muhim hisoblanadi. Talab doirasida olingan qolipga ortoped yoki ortodont stomatolog va tish-texnigi o'rtasidagi bemor og'iz bo'shlig'i haqida axborot beruvchi aloqa vositasi sifatida qarash mumkin. Tish texnigi laboratoriya bosqichlarini qancha aniqlik bilan estetik va funksional xususiyatli tish protezini tayyorlab bermasin, agar qolip noto'g'ri olingudek bo'lsa, tayyorlangan ish bekor qilinadi. Chunki bemor og'iz bo'shlig'idan olingan qolip noaniqlik bilan olingan va shu asosda tayyorlangan moslama, oxir-oqibatda, bemor og'iz bo'shlig'iga mos kelmay qoladi. Bu esa vrach-stomatolog, tish-texnigi va hatto bemor uchun ortiqcha sarflangan vaqt, xomashyo, shu bilan birga, sarmoyaning ham behuda ketishiga sabab bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Ризаева С.М., Зиядуллаева Н.С., Нуриева Н.С. Современные оттисковые материалы. Виды оттисков и моделей. Учебное пособие для студентов 2 курса. Ташкент – 2021 год.
2. Ряховский А.Н., Мурадов М.А. Точный оттиск. – М., 2006. – 227 с. / Ryakhovskiy A.N., Muradov M.A. *Tochnyy ottisk* [Exact print]. М., 2006, 227 p. (in Russian)
3. Bremner M.D. *The story of dentistry from the dawn of civilization to the present*. New York & London: Dental Items of Interest Pub Co., Inc.; 1958. 91 p.
4. Drake G.E. *Static mixing device*. US Patent 4538920.
5. Guerini V. *A history of dentistry*. Philadelphia & New York: Lea & Febiger; 1909, pp.241–242, 305–306.
6. Herold W.D., Brandhorst G., Rehfeld G. *Dynamic mixer*. US Patent 5249862.
7. Hoffmann-Axthelm W. *History of dentistry*. Chicago: Quintessence Pub. Co., Inc.; 1981, 284 p.
8. Karstedt B.D. *Platinum complexes of unsaturated siloxanes and platinum containing organopolysiloxanes*. US Patent 3775452.
9. Ring M. *Dentistry: an illustrated history*. New York: Abrams, 1985.
10. Weinberger B. *An introduction to the history of dentistry*, vol.2. St. Louis: Mosby; 1942, pp.225, 253.
11. Полонейчик Н.М., ИСТОРИЯ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ ОТТИСКНЫХ МАТЕРИАЛОВ В СТОМАТОЛОГИИ. Современная стоматология. – 2019. – №2. – С. 84–88.
12. Попова А.Н., Крайнов С.В. ТЕХНИКА «СИЛИКОНОВОГО КЛЮЧА», КАК НОВЫЙ ПОДХОД К ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ЗУБОВ. The scientific heritage No 39 (2019)