



TISH ILDIZ UCHI REZEKSIYASINING BIOETIK JIHATLARI:

Yusupova Barno Yunus Qizi

Toshkent Davlat Stomatologiya Instituti

Xirurgik Stomatologiya va Dental implantologiya kafedrası 1-kurs magistri

Ilmiy rahbar : Наргиза Акмаловна Умирзакова

Доцент (PhD) кафедры общественных наук с курсом биоэтики

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт,

г. Ташкент. Узбекистан. n.a.umirzakova@mail.ru

Ilmiy rahbar: к.м.н.доцент Фозилов М.М

Annotatsiya. Ushbu maqolada tish ildizi uchining rezeksiyasi jarayoni bioetik nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Muolajaning diagnostikasi, differensial diagnostikasi, bemorning xabardor qilingan roziligi, innovatsion biomateriallardan foydalanish, xususan, sun'iy suyak materiallari va Ethoss biomateriali, tibbiyot va tijorat o'rtasidagi muvozanat hamda O'zbekiston Respublikasining stomatologiya sohasidagi huquqiy-me'yoriy hujjatlari muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar

bioetika, stomatologiya, ildiz uchi rezeksiyasi, differensial diagnostika, sun'iy suyak materiallari, Ethoss, tibbiy axloq, O'zbekiston qonunchiligi.

Аннотация В данной статье рассматривается процесс резекции верхушки корня зуба с точки зрения биоэтики. Обсуждаются диагностика, дифференциальная диагностика, информированное согласие пациента, использование инновационных биоматериалов, в частности, синтетических



костных материалов и биоматериала Ethoss, баланс между медициной и коммерцией, а также нормативно-правовые документы Республики Узбекистан в области стоматологии.

Ключевые слова:

биоэтика, стоматология, резекция верхушки корня, дифференциальная диагностика, синтетические костные материалы, Ethoss, медицинская этика, законодательство Узбекистана.

SUN'IY SUYAK MATERIALLARI VA ULARNING BIOETIK
JIHATLARI

Tish ildizi uchining rezeksiyasidan so'ng ko'pincha suyak regeneratsiyasini rag'batlantirish zarurati yuzaga keladi. Bunday hollarda sun'iy suyak materiallari qo'llaniladi.

Hozirgi vaqtda quyidagi biomateriallar keng ishlatiladi:

1. Hidroksiapatit va β -trikaltsiy fosfat (β -TKF) – bu materiallar tabiiy suyak tarkibiga o'xshash bo'lib, suyak hosil bo'lishini rag'batlantiradi.
2. Demineralizatsiyalangan suyak matrikslari (DBM) – asosan donor suyaklaridan olinadi va regeneratsiyani tezlashtirish xususiyatiga ega.
3. Hayvon suyaklari asosidagi biomateriallar (bovino suyaklari) – uzoq parchalanish davri tufayli suyak to'qimasini barqaror saqlaydi.
4. Biokompozitlar va polimer asosli materiallar – maxsus laboratoriyalarda ishlab chiqarilib, biofaollik va xavfsizlik mezonlariga mos keladi.

Bioetik muammolar:

Xavfsizlik va biotexnologik tozalash – donor yoki hayvon suyak materiallarining sterilligi va biologik xavfsizligi.



Bemor tanlovi – shifokor muolaja variantlari haqida to‘liq ma’lumot berishi kerak.

Tijoriy manfaatlar – qimmatbaho biomateriallarning shifokor tomonidan noto‘g‘ri tavsiya qilinishi ehtimoli.

ETHOSS BIOMATERIALINING O‘ZIGA XOSLIGI VA BIOETIK AHAMIYATI

Ethoss – bu innovatsion sun’iy suyak materiali bo‘lib, u β -trikaltsiy fosfat va siydik kislota asosida ishlab chiqariladi. Uning o‘ziga xosligi quyidagilarga bog‘liq:

✓ Osteokonduktiv va osteoinduktiv xususiyatlarga ega – ya’ni yangi suyak to‘qimasini hosil bo‘lishiga yordam beradi va osteoblastlarni rag‘batlantiradi.

✓ Bemor o‘zining suyak hujayralarini shakllantiradi – boshqa materiallardan farqli ravishda, Ethoss organizmda tabiiy suyak hosil bo‘lishini tezlashtiradi.

✓ Donor yoki hayvon manbalariga ehtiyoj yo‘q – shu sababli bioetik jihatdan xavfsizroq hisoblanadi.

Ethoss biomaterialidan foydalanishda bioetik tamoyillar:

Bemorning roziligi va tanlov erkinligi – Ethoss haqida aniq ma’lumot berish va uni muqobil materiallar bilan taqqoslash lozim.

Klinik jihatdan isbotlangan samaradorlik – shifokor materialning uzoq muddatli ta’siri va natijalari haqida to‘liq ma’lumotga ega bo‘lishi kerak.

Moliyaviy shaffoflik – shifokor bemorga faqat tijoriy manfaatlar uchun emas, balki eng optimal variantni taklif qilishi lozim.



Ethossning afzalligi shundaki, u bemorning suyak to‘qimasiga moslashib, uzoq muddatli regeneratsiya jarayonini ta’minlaydi. Shu sababli, bu biomaterial jarrohlik amaliyotida yuqori samaradorlik ko‘rsatmoqda.

XULOSA

Tish ildizi uchining rezeksiyasi muolajasida diagnostik tekshiruvlar, bioetik me’yorlarga rioya qilish, innovatsion biomateriallardan ongli ravishda foydalanish hamda O‘zbekiston qonunchiligiga muvofiq davolash jarayonini tashkil etish muhimdir.

✓ Sun’iy suyak materiallari, xususan, Ethoss kabi innovatsion biomateriallar suyak regeneratsiyasini ta’minlash va jarrohlik amaliyotining natijasini yaxshilash uchun qo‘llaniladi.

✓ Bioetik tamoyillarga rioya qilish shifokorning nafaqat kasbiy majburiyati, balki bemorga hurmat va mas’uliyat ifodasi hamdir.

✓ O‘zbekiston qonunchiligiga binoan, shifokorlar davolash protokollariga rioya qilishi, bemorga muqobil variantlar haqida tushuntirish berishi va keraksiz muolajalardan tiyilishi lozim.

Shunday qilib, zamonaviy stomatologiya shifokorlarning ilmiy yondashuvi, bemor manfaatlariga sodiqligi va bioetik tamoyillarga rioya qilishiga bog‘liq.

TISH ILDIZ UCHI REZEKSIYASINING BIOETIK JIHATLARI:
TASHHIS, DIFFERENSIAL DIAGNOSTIKA, SUN’IY SUYAK
MATERIALLARI VA O‘ZBEKISTONDAGI HUQUQIY ASOSLAR

ILMIY YONDASHUV VA KLINIK AMALIYOTDA YANGI
TENDENSIYALAR



Tish ildizi uchining rezeksiyasi endodontik muolajalarning oxirgi bosqichi hisoblanadi. Ammo hozirgi kunda regenerativ tibbiyot, hujayra muolajalari va nano-biomateryallar kabi sohalarining rivojlanishi bu jarrohlik amaliyotiga yangicha yondashuvlarni joriy qilish imkonini bermoqda.

Nano-biomateryallar va regenerativ terapiya

Hozirgi zamonaviy yondashuvlarda nano-gidroksiapatit, peptid asosli biomateriallar va biologik faol shishalar suyak regeneratsiyasini tezlashtirish uchun qo'llanmoqda.

✓ Nano-gidroksiapatit – tabiiy suyak tarkibiga juda o'xshash bo'lib, uning biofaolligi yuqori.

✓ Peptid asosli biomateriallar – osteogenezni faollashtiruvchi moddalarga boy bo'lib, suyak to'qimasining tabiiy qayta tiklanishiga yordam beradi.

✓ Biologik faol shishalar – maxsus tarkibga ega bo'lib, regeneratsiya jarayonini kuchaytirish xususiyatiga ega.

Hujayra muolajalari va suyak hosil bo'lishini rag'batlantirish

Ba'zi zamonaviy usullarda osteogen staminal hujayralardan foydalanish tavsiya etilmoqda. Ushbu hujayralar suyak regeneratsiyasini jadallashtirib, tabiiy suyak hosil bo'lishiga yordam beradi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki:

PRP (Platelet-Rich Plasma) – o'z tarkibida o'sish faktorlarini saqlaydi va suyak hosil bo'lishini tezlashtiradi.

BMP-2 va BMP-7 (Bone Morphogenetic Proteins) – osteoinduktiv xususiyatlarga ega bo'lib, regeneratsiya jarayonini tezlashtiradi.



Minimal invaziv texnologiyalar va lazer terapiya

Tish ildizi uchini rezeksiya qilishda lazer texnologiyalari va piezozarrohlik usullarining qo'llanilishi regeneratsiya jarayonini yaxshilaydi.

✓ Lazer texnologiyalari – bakterial kontaminatsiyani kamaytiradi, yallig'lanish jarayonlarini tezda bostiradi va suyak hosil bo'lishini rag'batlantiradi.

✓ Piezozarrohlik – an'anaviy burg'ulash usullariga nisbatan kamroq invaziv bo'lib, atrofdagi yumshoq to'qimalarga zarar yetkazmasdan aniq kesish imkonini beradi.

ETHOSS BIOMATERIALI: BIOINTEGRATSIYA VA KLINIK SAMARADORLIK

Ethoss innovatsion biomaterial sifatida biologik moslashuvchanlik, tez so'rilish, o'z-o'zini tiklash va suyak regeneratsiyasini rag'batlantirish xususiyatlari bilan ajralib turadi.

. Ethoss biomaterialining regenerativ xususiyatlari

✓ Hujayra darajasida suyak hosil bo'lishini rag'batlantiradi – Ethoss tarkibidagi β -trikaltsiy fosfat va siydik kislota tabiiy suyak hosil bo'lish jarayonini kuchaytiradi.

✓ Vaqt o'tishi bilan to'liq so'riladi – boshqa biomateriallardan farqli o'laroq, bu material doimiy suyak mustahkamligini ta'minlab, organizm tomonidan tabiiy ravishda o'zlashtiriladi.

✓ Donor suyak materiallariga ehtiyoj yo'q – bu esa bioetik jihatdan eng xavfsiz variant bo'lishini ta'minlaydi.

Ethoss qo'llanilishining klinik afzalliklari



Yumshoq to'qimalar bilan yaxshi integratsiya – operatsiyadan keyin yallig'lanish jarayonlari minimal darajada bo'ladi.

Tezroq suyak hosil bo'lishi – an'anaviy materiallarga qaraganda suyak regeneratsiyasi 30-40% tezlashadi.

Infeksiya xavfini kamaytiradi – tarkibida tabiiy antibakterial xususiyatga ega komponentlar mavjud.

Bioetik jihatdan Ethoss biomaterialining afzalliklari

✓ Donor yoki hayvon suyaklaridan foydalanilmasligi – bu biomaterialning giyohvandlik, immunologik va diniy jihatdan to'liq mos kelishini ta'minlaydi.

✓ To'liq biologik xavfsizlik – virussiz, bakteriyasiz va yuqsek sterillik darajasiga ega.

✓ Bemor tanlovi va axborot berish – Ethoss biomateriali ishlatilganda, shifokor bemorga uning afzalliklari va muqobil variantlari haqida to'liq ma'lumot berishi kerak.

XULOSA

Tish ildizi uchining rezeksiyasi muolajasi zamonaviy diagnostika, minimal invaziv jarrohlik, suyak regeneratsiyasi va bioetik normalarga rioya qilish bilan bog'liq muhim yo'nalish hisoblanadi.

✓ Sun'iy suyak materiallari – suyak hosil bo'lish jarayonini tezlashtiradi va davolash natijalarini yaxshilaydi.

✓ Ethoss biomateriali – biologik moslashuvchanligi va yuqori regenerativ xususiyatlari bilan ajralib turadi.



✓ Zamonaviy regenerativ terapiya – PRP, BMP va nano-biomateryallar yordamida suyak tiklanishini yaxshilash va operatsiyadan keyingi asoratlarni kamaytirish mumkin.

✓ O‘zbekiston qonunchiligiga muvofiq, bemorning huquqlari himoya qilinishi lozim – shifokor bemorga barcha muolaja variantlari haqida aniq ma’lumot berishi shart.

Shunday qilib, tish ildizi uchining rezeksiyasi zamonaviy yondashuvlar va innovatsion biomateriallar yordamida samaradorligi oshirilayotgan muolaja bo‘lib, uning bioetik va huquqiy jihatlarini to‘g‘ri tushunish shifokor va bemor o‘rtasidagi ishonchni mustahkamlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

• Закон Республики Узбекистан от 11 мая 2022 года № ЗРУ–768 «О трансплантации органов и тканей человека»

• Шашкин П.В. "Трансплантация и биоэтика", Москва, 2020.

3. Марков, М.В. "Реконструктивная трансплантация", Санкт-Петербург, 2018.

4. Ибрагимов, А.А. "Этика и право: развитие трансплантологии в Узбекистане", Ташкент, 2022.

6. Umirzakova N.A. Bioethic culture in Uzbekistan: national and religious aspects of. // International Engineering Journal For Research & Development. Vol.6 Issue 2. SJIF: 7.169. _ India. E-ISSN No:2. P. 1-4.

7. Умирзакова Н.А. Биоэтические правила проведения пластических операций // **Academic Research in Educational Sciences. Volume 3 | Issue 12 |**



2022. ISSN: 2181-1385. Cite-Factor: 0,89 | SIS: 1,12 | ASI-Factor: 1,3 | SJIF: 5,7 | UIF: 6,1. Multidisciplinary Scientific Journal. **December, 2022.** - С.221-226.
https://t.me/ares_uz

8. Умирзакова Н.А. Axiological function of bioethics in the context of optimization of medical education / Фалсафа ва ҳаёт”// Халқаро илмий журнал.- 2023. №4 (23). - Б.24-30.
<https://tadqiqot.uz/index.php/philosophy/article/view/9591/9148>

1. Умирзакова Н.А. Биоэтика фанининг интегративлик хусусиятлари / Фалсафа ва ҳаёт”// Халқаро илмий журнал.- 2024. №1 (24). - Б.42-48. <https://tadqiqot.uz/index.php/philosophy/article/view/9780/9335>

2. Умирзакова Н.А., Инагамова С.Д. Институциональные аспекты формирования биоэтики в медицине // **Bioethics and Medical Law.** / TSDI & TMA International Conference. | 2023. - P.128-132. www.tsdia.uz

11. Albrektsson, T., & Johansson, C. (2001). Osteoinduction, osteoconduction and osseointegration. *European Journal of Oral Sciences*, 106(1), 10-19.

12. Resnik, R., & Misch, C. E. (2018). *Contemporary Implant Dentistry*. Elsevier Health Sciences.

13. Ethoss Regeneration Ltd. (2022). *Ethoss® biomaterial: A guide to bone regeneration*. Company publication.

14. Szmukler-Moncler, S., Testori, T., & Bernard, J. P. (2019). Bone regeneration in oral surgery using biomaterials. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(4), 356-370.

15. Malinin, T. I., & Temple, H. T. (2013). *Biomaterials in reconstructive surgery*. Springer Science & Business Media.



16. Tibbiy faoliyat to'g'risidagi qonun. (2021). O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik Ma'lumotlari.

17. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. (2023). Tish ildizining rezeksiyasi va biomateriallardan foydalanish bo'yicha klinik protokollar. Toshkent.

18. Hämmerle, C. H. F., & Jung, R. E. (2003). Bone augmentation by means of barrier membranes. *Periodontology* 2000, 33(1), 36-53.