ДОИМИЙ БИРИНЧИ МОЛЯРЛАРНИНГ КАВИТАЦИЯСИЗ КАРИЕСИДА СМОЛА ИНФИЛЬТРАЦИЯСИДАН ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Рахматова Дильноза Саиджоновна
Абу Али Ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиет институти.
Бухоро шахар, Ўзбекистон
E-mail: dilnozarahkmatova@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-9682-3989

Аннотация

Мақолада доимий биринчи молярларнинг кавитациясиз кариесини смола инфильтрацияси усулида даволашнинг назарий ва амалий жиҳатлари ёритилган. Кариеснинг дастлабки босқичларида тиш қаттиқ тўқималарини препаровка қилмасдан ёки минимал аралашув орқали патологик жараённи назорат қилиш замонавий минимал инвазив стоматологиянинг асосий йўналишларидан биридир. Смола инфильтрацияси деминерализацияланган эмалнинг ғовак тузилмасига паст қовушқоқликдаги инфильтрантни киритиш орқали кариес ўчоғининг диффузион хусусиятларини ўзгартиришга қаратилган. Мавжуд клиник тадқиқотлар инфильтрациянинг, айниқса проксимал кавитациясиз кариесда, прогрессия хавфини камайтириш имкониятини кўрсатган. Доимий биринчи молярларнинг окклюзион юзасидаги бошланғич кариесда инфильтрациянинг клиник самарадорлиги бўйича маълумотлар эса ҳали етарли эмас. Шу муносабат билан кечки аралаш тишлов давридаги болаларда мазкур усулни ўрганиш истиқболли илмий йўналиш ҳисобланади.

Калит сўзлар: смола инфильтрацияси, кавитациясиз кариес, доимий биринчи моляр, болалар стоматологияси, аралаш тишлов, микроинвазив даволаш.

Аннотация.В статье рассмотрены теоретические и практические аспекты применения инфильтрационной терапии при некавитированном кариесе постоянных первых моляров. Современная минимально инвазивная стоматология направлена на контроль начальных кариозных поражений при максимальном сохранении интактных тканей зуба. Инфильтрационная терапия основана на проникновении низковязкой смолы в пористую структуру деминерализованной эмали с целью изменения диффузионных свойств кариозного поражения. Клинические исследования свидетельствуют о снижении риска прогрессирования некавитированных поражений, особенно проксимального кариеса. Вместе с тем данные об эффективности инфильтрации при начальном кариесе окклюзионных поверхностей постоянных первых моляров ограничены. Поэтому изучение данной технологии у детей в период позднего сменного прикуса является перспективным направлением.

Ключевые слова: инфильтрация, некавитированный кариес, постоянные первые моляры, дети, сменный прикус, микроинвазивное лечение.

Abstract. The article discusses theoretical and practical aspects of resin infiltration for non-cavitated caries in permanent first molars. Modern minimally invasive dentistry aims to control early carious lesions while preserving as much sound tooth structure as possible. Resin infiltration is based on the penetration of a low-viscosity resin into the porous structure of demineralized enamel, thereby modifying the diffusion characteristics of the lesion. Clinical evidence demonstrates a reduction in the progression of non-cavitated lesions, particularly proximal lesions. However, evidence regarding infiltration of initial occlusal caries in permanent first molars remains limited. Therefore, investigation of this approach in children during the late mixed dentition period is a promising research direction.

Keywords: resin infiltration, non-cavitated caries, permanent first molars, children, mixed dentition, minimally invasive treatment.

Кириш.Кариес жараёнининг ривожланиши эмал ва дентинда минералларнинг йўқолиши билан бошланади. Дастлабки босқичда тиш юзасида визуал ўзгаришлар пайдо бўлиши мумкин, аммо тишнинг анатомик бутунлиги сақланиб қолади.Бундай ҳолатни кавитациясиз кариес деб қараш мумкин. Кавитация пайдо бўлмаган босқичда даволашнинг асосий мақсади кариес жараёнини тўхтатиш ёки секинлаштириш ва тиш тўқималарини сақлашдан иборат.Анъанавий реставратив стоматологияда кариесланган тўқималар препаровка қилиниб, кейин реставрация бажарилади. Аммо бошланғич кариесда бундай ёндашув соғлом тўқималарнинг ҳам олиб ташланишига олиб келиши мумкин.Шу сабабли микроинвазив технологиялар, жумладан смола инфильтрацияси, сўнгги йилларда катта қизиқиш уйғотмоқда.Смола инфильтрациясининг илмий асоси.Смола инфильтрациясида паст қовушқоқликка эга махсус материал деминерализацияланган эмалнинг микропораларига киритилади. Инфильтрантнинг тўқима ичига кириши натижасида кариес ўчоғининг микротузилиши ўзгаради.Мазкур усулнинг назарий асоси кариес ўчоғида кислоталар ва бошқа минераллаштирувчи омилларнинг диффузиясини ўзгартиришга қаратилган.Paris ва Meyer-Lueckel томонидан ўтказилган экспериментал тадқиқотлар инфильтрацион материалнинг табиий кариес ўчоқларига кириб бориш имкониятини кўрсатган.Кейинги клиник тадқиқотларда инфильтрация қилинган ўчоқларда кариес прогрессиясининг пасайиши кузатилган.Chatzimarkou ва ҳаммуаллифларининг мета-таҳлилида проксимал кариес ўчоқларида инфильтрациянинг самарадорлиги бўйича бир қатор рандомизацияланган тадқиқотлар умумлаштирилган.Elrashid ва

ҳаммуаллифларининг систематик шарҳида ҳам инфильтрация қилинган доимий тишларда кариес прогрессияси хавфи назоратга нисбатан пастроқ бўлган.Ушбу маълумотлар инфильтрацион технологияни кавитациясиз кариесни бошқаришда истиқболли усул сифатида кўриш имконини беради.Доимий биринчи молярларда инфильтрациянинг аҳамиятиДоимий биринчи молярлар болалар стоматологиясида алоҳида эътибор талаб қилади. Уларнинг окклюзион юзасидаги фиссуралар мураккаб морфологияга эга бўлиб, уларда кариес жараёни тез ривожланиши мумкин.Тиш чиққандан кейин эмал минераллашувининг давом этиши ҳам кариес хавфига таъсир кўрсатади.Агар кариес жараёни бошланғич босқичда аниқланса, тишни бур билан препаровка қилиш заруратининг олдини олиш мумкин.Бу жиҳатдан инфильтрациянинг асосий афзаллиги — минимал аралашув билан тиш тўқимасини сақлаш имкониятидир.Бироқ инфильтрациянинг клиник самарадорлиги кариес ўчоғининг чуқурлиги, кавитация мавжудлиги, юза анатомияси ва инфильтрантнинг тўқимага кириш имкониятига боғлиқ.

Тадқиқот мақсади.Кечки аралаш тишлов давридаги болаларда доимий биринчи молярларнинг кавитациясиз кариесида смола инфильтрациясининг клиник самарадорлигини ўрганиш учун назарий ва методологик асосларни ишлаб чиқиш.

Тадқиқот вазифалари

-доимий биринчи молярларда кавитациясиз кариеснинг клиник белгиларини ўрганиш;

-ICDAS мезонлари асосида бошланғич кариесни баҳолаш;

-инфильтрацияга мос кариес ўчоқларини аниқлаш;

-инфильтрацион даволаш протоколини стандартлаштириш;

-даволашдан кейин кариес ўчоғининг клиник динамикасини баҳолаш;

-инфильтрация қилинган ва назорат остидаги ўчоқларнинг прогрессиясини таққослаш;

-реставратив даволашга эҳтиёжни баҳолаш.

Материал ва усуллар.Келгусидаги клиник тадқиқот кечки аралаш тишлов давридаги болаларда ўтказилиши режалаштирилмоқда.Ҳозирги босқичда тадқиқот ҳали бошланмаганлиги сабабли беморларнинг аниқ сони келтирилмайди.Тадқиқот учун намуна ҳажми статистик ҳисоб-китоб асосида белгиланади. Бунда асосий натижа кўрсаткичи сифатида кариес ўчоғининг стабиллашуви ёки прогрессияси олиниши мумкин.Клиник текширувда тиш юзасини тозалаш, қуритиш ва визуал баҳолаш амалга оширилади. ICDAS мезонлари асосида кариес ўчоғининг клиник ҳолати қайд этилади.Кавитациясиз кариес ўчоқлари инфильтрацион даволашга номзод сифатида кўриб чиқилади.Инфильтрацион даволаш ишлаб чиқарувчи тавсияларига мувофиқ амалга оширилади. Асосий босқичлар тиш юзасини тайёрлаш, изоляция, инфильтрация ва полимеризациядан иборат бўлади.Кузатувнинг дастлабки, 6 ва 12 ойлик босқичларини қўллаш режалаштирилиши мумкин.

Муҳокама.Инфильтрациянинг асосий мақсади кариес ўчоғини тўлиқ олиб ташлаш эмас, балки унинг микроструктурасини ўзгартириш ва жараён прогрессиясини назорат қилишдир.Бу усул минимал инвазив стоматология принципларига мос келади.Мавжуд адабиётларда инфильтрациянинг энг кўп ўрганилган соҳаси проксимал кариес ҳисобланади. Ушбу йўналишдаги клиник тадқиқотлар инфильтрация кариес ўчоқларининг прогрессия хавфини камайтириши мумкинлигини кўрсатган.Шу билан бирга, окклюзион юзалардаги кариеснинг анатомик хусусиятлари проксимал кариесдан фарқ қилади.

Фиссураларнинг чуқурлиги, инфильтрантнинг кириб бориши ва тиш юзасини олдиндан тайёрлаш каби омиллар натижага таъсир қилиши мумкин.Шу сабабли проксимал кариес бўйича олинган натижаларни доимий биринчи молярларнинг окклюзион кариесига тўлиқ кўчириш тўғри эмас.Айнан шу жиҳат мазкур тадқиқот йўналишининг илмий аҳамиятини белгилайди.

Кутилаётган илмий аҳамият

-Режалаштирилаётган тадқиқот натижасида:

-доимий биринчи молярларда бошланғич кариеснинг клиник хусусиятлари баҳоланиши;

-инфильтрацион даволашга мос клиник ҳолатлар аниқланиши;

-кариес ўчоқларининг динамик ҳолати баҳоланиши;

-инфильтрациянинг реставратив даволашга эҳтимолий эҳтиёжни камайтириш имконияти ўрганилиши;

-болалар стоматологиясида доимий биринчи молярлар кариесини микроинвазив даволаш алгоритми ишлаб чиқилиши мумкин.Ушбу бандлар ҳозирги натижа эмас, балки тадқиқот натижасида текшириладиган илмий гипотезалар сифатида қаралади.

Хулоса.Смола инфильтрацияси кавитациясиз кариес ўчоқларини минимал аралашув билан даволаш имконини берувчи истиқболли микроинвазив усул ҳисобланади.Мавжуд илмий далиллар инфильтрациянинг доимий тишларда, айниқса проксимал кариес ўчоқларида, прогрессияни камайтириш имкониятини кўрсатади.Доимий биринчи молярларнинг окклюзион юзасидаги бошланғич кариесда инфильтрациянинг самарадорлиги бўйича клиник далилларнинг нисбатан чекланганлиги ушбу йўналишда янги тадқиқотлар ўтказиш заруратини кўрсатади.Кечки аралаш тишлов давридаги болаларда мазкур усулни

стандартлаштирилган диагностик мезонлар ва динамик кузатув асосида ўрганиш илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Paris S, Meyer-Lueckel H, Kielbassa AM. Resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res.* 2007;86(7):662–666.

2.Meyer-Lueckel H, Paris S. Improved resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res.* 2008;87(12):1112–1116.

3.Paris S, Hopfenmuller W, Meyer-Lueckel H. Resin infiltration of caries lesions: an efficacy randomized trial. *J Dent Res.* 2010;89(8):823–827.

4.Meyer-Lueckel H, Bitter K, Paris S. Randomized controlled clinical trial on proximal caries infiltration: three-year follow-up. *Caries Res.* 2012;46(6):544–548.

5.Martignon S, Ekstrand KR, Gomez J, Lara JS, Cortes A. Infiltrating/sealing proximal caries lesions: a 3-year randomized clinical trial. *J Dent Res.* 2012;91(3):288–293.

6.Chatzimarkou S, Koletsi D, Kavvadia K. The effect of resin infiltration on proximal caries lesions in primary and permanent teeth: a systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2018;77:8–17.

7.Elrashid AH, Alshaiji BS, Saleh SA, Zada KA, Baseer MA. Efficacy of resin infiltrate in noncavitated proximal carious lesions: a systematic review and meta-analysis. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2019;9(3):211–218.

8.Faghihian R, Shirani M, Tarrahi MJ, Zakizade M. Efficacy of the resin infiltration technique in preventing initial caries progression: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Dent.* 2019;41(2):88–94.

9.Cebula M, Göstemeyer G, Krois J, Pitchika V, Paris S, Schwendicke F, Effenberger S. Resin infiltration of non-cavitated proximal caries lesions in primary and permanent

teeth: a systematic review and scenario analysis of randomized controlled trials. *J Clin Med.* 2023;12(2):727.

10.Pitts NB, Ekstrand KR. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS). *Community Dent Oral Epidemiol.* 2013;41(1):e41–e52.

11.Frencken JE, Peters MC, Manton DJ, Leal SC, Gordan VV, Eden E. Minimal intervention dentistry for managing dental caries. *Int Dent J.* 2012;62(5):223–243.

12.Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, et al. Managing carious lesions: consensus recommendations on carious tissue removal. *Adv Dent Res.* 2016;28(2):58–67.

GLOBAL SCHOLARS
SCIENTIFIC PUBLISHING