Шүдний сувгийн дахин эмчилгээний үед гуттаперч гуттасиалер ломбыг авах аргуудыг харьцуулан судалсан дүн

Г.Болортуяа[1], П.Оюун-Энх[2], Ж.Уржинлхам[2], Б.Баярчимэг[2], М.Соёлмаа[2], Х.Оюунхишиг[2], М.Батсуурь[2]

[1]АШУҮИС, НАСС, НАЭТ
[2]АШУҮИС, НАСС, НАЭТ
Email: gbolor515@gmail.com, Утас: 95100515

Түлхүүр үг:

Сувгийн дахин эмчилгээ
Гуттасиалер
Ультрасоник
Эндодонт мотор

Товч утга: Шүдний сурвалжийн сувгийн эмчилгээг стандартын дагуу гүйцэд хийгээгүйгээс сурвалжийн оройн тойрон эдийн үрэвсэл болж хүндэрдэг. Энэ хүндрэлийг эмчлэхийн тулд шүдний сурвалжийн сувгийг ломбодсон байнгын ломбоны материалыг авах шаардлага тулгардаг. Эмнэлзүйн практикт сувгийн байнгын ломбыг авах химийн уусмал, механик багаж, техник хосолсон олон төрлийн аргууд хөгжиж нэвтэрсээр байна. Дахин эмчилгээг үр дүнтэй явуулах энгийн, зардал багатай, эмчийн ажилбар, цаг хугацааг хэмнэхэд зохих хувь нэмэр оруулах аргыг харьцуулан судлах шаардлагатай байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.
Бид судалгаандаа сувгийн байнгын ломбыг авах аргуудыг хугацаа болон сувагт үлдсэн үлдэгдэл материалын хэмжээгээр харьцуулан судлах зорилго тавьж, эмчилгээний шаардлагаар авагдсан 75 бүтэн бага араа шүдийг түүвэрлэж судлав. Шүд тус бүрийг босоо тэнхлэгийн дагуу 2 хэсэгт хуваж, дижитал микроскоп, AutoCad 2019 программ хангамжаар үлдэгдэл ломбоны материалын талбайн хэмжээг сурвалжийн цөгцний, дунд, оройн 1/3-т мм^2-аар тооцон гаргалаа.
Бидний судалгаанаас харахад сувагт үлдсэн ломбоны хэмжээ протейпер+гар багаж 9.42%, ультрасоник+гар багаж 9.00%, эндосолв+гар багаж 12.99%-ийг эзэлж байна. Мөн эндосолв+гар багаж ашигласан арга хугацааны хувьд бусад аргуудтай харьцуулахад бага буюу 5.37 минут байгаа нь бүлгүүдийн хооронд үнэн магадлал бүхий ялгаатай ($p<0.05$) үр дүн ажиглагдлаа.

Үндэслэл: Шүдний сувгийн эмчилгээний салбар сүүлийн жилүүдэд тасралтгүй өөрчлөгдөн шинэчлэгдэж, хөгжлийн шинэ шатанд гарч байна. Европийн сувгийн эмч нарын холбооны удирдамжинд сурвалжийн сувгийг амсраас орой хүртэл конус хэлбэртэйгээр хэлбэржүүлэн засч, сувгийн байнгын ломбыг ямарч зай завсаргүй нягт дүүргэж ломбодох шаардлагатай гэжээ.[1] Ийнхүү зохих стандартын дагуу сувгийн эмчилгээг хийсэн тохиолдолд үр дүн 85%-98% амжилттай байдаг.[2-4] Сувгийн эмчилгээ амжилтгүй болох нь ихэвчлэн эмчилгээ тогтсон стандартад хүрээгүй үед тохиолддог. Судалгаанаас харахад сувгийн эмчилгээ амжилтгүй болох шалтгааны 46.9%-г дутуу ломбодсон шүднүүд, 13%-г сувгийн оройгоос илүү гаргасан ломбодолт, 3-4%-г багажны хугарал болон сувгийн ханын механик цоорол эзэлж байна.[5,6] Шүдний бүлгүүдийн хооронд харьцуулан судлахад араа бүлэг шүдэнд илүү давтамжтай тохиолддог байна.[7]

Сувгийн дахин эмчилгээ хийхийн тулд өмнөх ломбоны материалыг бүрэн авах шаардлагатай бөгөөд байнгын ломбыг авах химийн уусмал, механик багаж, техник хосолсон олон төрлийн аргууд байдаг хэдий ч сувгийн дахин эмчилгээг үр дүнтэй явуулах энгийн, зардал багатай, эмчийн ажилбар цаг хугацааг хэмнэхэд зохих хувь нэмэр оруулах аргыг харьцуулан судлах шаардлагатай байна. Одоогоор шүдний сурвалжийн сувгийн дахин эмчилгээний үед сувгийн ломбоны материалыг авах арга зүйн талаарх судалгаа хараахан хийгдээгүй байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл боллоо.

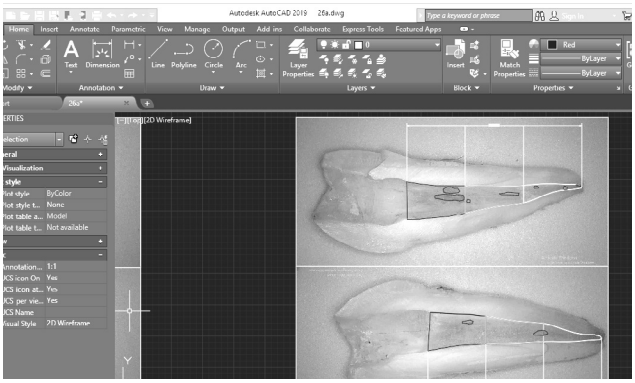
Зорилго: Шүдний сувгийн дахин эмчилгээний үед гуттаперч гуттасиалер ломбыг авах аргуудыг харьцуулан судлах

Зорилт:

1. Сувгийн ломбо авах аргуудын хугацааг харьцуулан тогтоох
2. Сувагт үлдсэн ломбоны материалын хэмжээг тооцох

Арга аргачлал: Бид судалгаандаа эмчилгээний шаардлагаар авагдсан авагдсан 75 бага араа шүдийг түүвэрлэж, тасалгааны температурт 10% формалины уусмалд халдваргүйжүүлж хадгалав. Сурвалжийн сувгийг хэлбэржүүлэн өргөсгөж, гуттаперч

гуттасиалер ашиглан хажуугаас нягтруулах гар аргаар ломбодож, ломбодолтыг нэг шүдний рентген зургаар хянаж, 37оС градус, 100% чийгшил бүхий инкубаторт 6 долоо хоногийн турш материалыг бүрэн хаттал хадгалсан. Нийт түүврийг тус бүр 25 шүд бүхий туршилтын 3 бүлэгт хувааж (а)протейпер+гар багаж, (б)ультрасоник+ гар багаж, (в)эндосолв уусмал+гар багаж гэсэн аргуудыг ашиглан сувгийн амсраас эхлэн байнгын ломбоны материалыг авч, сувгийн оройд хүрэх хугацааг бүлэг тус бүрт тэмдэглэсэн. Шүд тус бүрийг босоо тэнхлэгийн дагуу алмазан диск, цүүц ашиглан 2 хэсэгт хувааж, дижитал микроскоп, AutoCad 2019 программ хангамжийг ашиглан үлдэгдэл ломбоны талбайн хэмжээг сурвалжийн цөгцний, дунд, оройн 1/3-т мм2-аар тооцон гаргав. Статистик боловсруулалтыг Крускал Валлисын ранк тест ашиглан, Stata12 программ хангамжаар үр дүнг тооцсон ба $p<0.05$ байгаа тохиолдолд статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай гэж үзлээ.

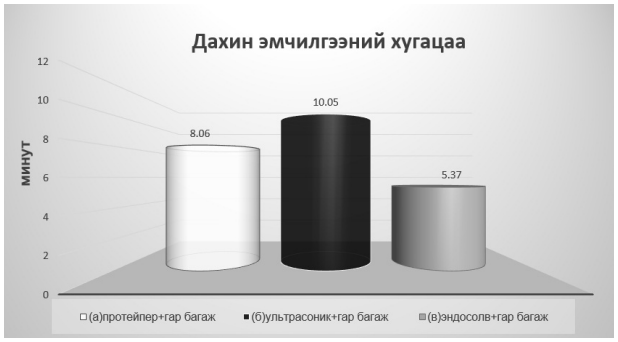


Зураг 1. AutoCad 2019 программын сувгийн үлдэгдэл материалын тооцоолол

AutoCad 2019 программын тусламжтайгаар сувгийн талбайн хэмжээг цөгцний, дунд, оройн гэсэн 3 хэсэгт хувааж, үлдэгдэл материалын хэмжээг мм2-аар тооцон гаргасан байна.

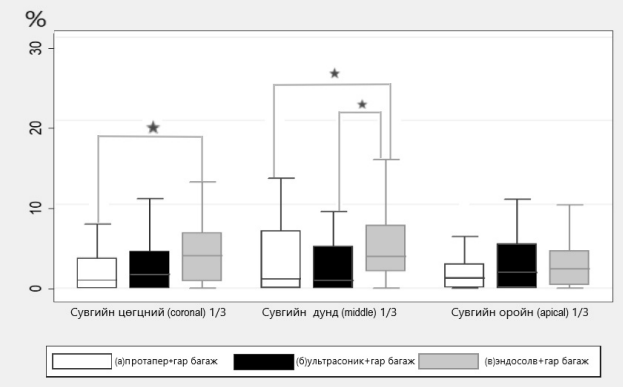
Үр дүн:

1. Сувгийн ломбо авах аргуудын хугацааг арга зүй тус бүрт харьцуулахад (в)эндосолв+гар багаж ашигласан арга нь хугацааны хувьд илүү хурдан буюу 5.37 минут байсан ба үнэн магадлал бүхий ялгаатай ($p<0.05$) үр дүн ажиглагдлаа.



Зураг 2. Сувгийн үлдэгдэл материал авах хугацааны харьцуулалт

2. Сувагт үлдсэн байнгын ломбоны талбайн хэмжээг тооцоход цөгцний 1/3-т (а)протейпер+гар багаж 3.63%, (б)ультрасоник+гар багаж 3.35%, (в) эндосолв+гар багаж 4.86%-ийг, сувгийн дунд 1/3-т (а)-3.37%, (б)-2.74%, (в)-5.18% эзэлж байгаа нь статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай үр дүнтэй ($p<0.05$) байлаа. Харин сувгийн оройн 1/3-т (а)-2.41%, (б)-2.90%, (в)-2.94%-ийг эзэлж байсан бөгөөд ($p>0.05$) ач холбогдол бүхий ялгаа ажиглагдсангүй.



Зураг 3. Сувгийн байнгын ломбоны үлдэгдлийн хэмжээний харьцуулалт

Хэлцэмж: Бидний судалгаагаар сувгийн дахин эмчилгээний үед (а) протейпер+гар багаж, (б) ультрасоник+гар багаж ашигласан аргуудын сувагт үлдсэн материалын хэмжээ нь (в) эндосолв+гар багаж ашигласан аргаас бага байгаа нь ажиглагдаж байна. Энэ нь БНХАУ болон Энэтхэг улсад хийгдсэн судалгааны үр дүнтэй нийцэж байна.[8-10] Сувгийн хэт авиан болон эндодонтын моторт багаж нь гар багажаас илүү үр дүнтэй, эмчийн ажилбар, цаг хугацааг хэмнэхэд зохих хувь нэмэр оруулах аргын нэг байх боломжтой гэж үзэж байна.

Дүгнэлт: Сувгийн дахин эмчилгээний үед гуттаперч, гуттасиалер ломбыг авах аргуудын хугацааг харьцуулан тогтооход (в) эндосолв+гар багаж ашигласан арга нь 5.37 минут буюу харьцангуй бага хугацааг зарцуулж байна. Сувагт үлдсэн ломбоны материалын хэмжээг судалгааны арга зүйн дагуу тооцож үзэхэд (а) протейпер+гар багаж болон (б) ультрасоник+гар багаж ашигласан аргуудын үлдсэн материалын хэмжээ бага байлаа.

Талархал: Энэхүү судалгааны ажлыг хийхэд хамтран ажиллаж, тусалж дэмжсэн АШУҮИС-ийн НАСС-ийн Нүүр амны эмчилгээний тэнхимийн хамт олон, НЭМС-ийн Эпидемиологи-Биостатистикийн тэнхимийн багш нартаа гүн талархал илэрхийлье.

Ном зүй:

1. *European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment consensus report of the European Society of Endodontology. Int Endod J. 2006;39(12):921–30.*
2. *Imura N, Pinheiro ET, Gomes BP, Zaia AA, Ferraz CC, Souza-Filho FJ. The outcome of endodontic treatment: a retrospective study of 2000 cases performed by a specialist. J Endod. 2007 Nov;33(11):1278-82.*

3. *Azhar Iqbal. The Factors Responsible for Endodontic Treatment Failure in the Permanent Dentitions of the Patients Reported to the College of Dentistry, the University of Aljouf, Kingdom of Saudi Arabia J Clin Diagn Res. 2016 May; 10(5): ZC146–ZC148.*
4. *Swartz DB, Skidmore AE, Griffin JA., Jr Twenty years of endodontic success and failure. J Endod. 1983;9:198–202.*
5. *Iftikhar Akbar Int J Health Sci (Qassim). Radiographic study of the problems and failures of endodontic treatment. 2015 Apr; 9(2): 111–118*
6. *Santos-Junior AO, De Castro Pinto L, Mateo-Castillo JF, Pinheiro CR. Success or failure of endodontic treatments: A retrospective study. J Conserv Dent. 2019;22(2):129–132.*
7. *Yamaguchi M, Noiri Y, Itoh Y, et al. Factors that cause endodontic failures in general practices in Japan. BMC Oral Health. 2018;18(1):70.*
8. *Kasam S, Mariswamy AB. Efficacy of Different Methods for Removing Root Canal Filling Material in Retreatment - An In-vitro Study. J Clin Diagn Res. 2016;10(6):ZC06–ZC10.*
9. *Joseph M, Ahlawat J, Malhotra A, Rao M, Sharma A, Talwar S. In vitroevaluation of efficacy of different rotary instrument systems for gutta percha removal during root canal retreatment. J Clin Exp Dent. 2016;8(4):e355–e360.*
10. *Gu LS, Ling JQ, Wei X, Huang XY. Efficacy of ProTaper Universal rotary retreatment system for gutta-percha removal from root canals. Int Endod J. 2008 Apr;41(4):288-95.*

Comparison of different methods removing guttapercha+guttasealer during retreatment of root canal

Bolortuya.G[1], Oyun-Enkh.P[2], Urjinlkham.J[2]

Bayarchimeg.B[2], Soyolmaa.M[2], Oyunkhishig.Kh[2], Batsuuri.M[2]
[1]Master student, School of Dentistry, MNUMS
[2]Department Restorative Dentistry, School of Dentistry, MNUMS

Introduction: Retreatment of a root canal in the case of infection requires complete removal of previous filling material. Several techniques have been proposed to remove filling materials from root canal system, including the use of endodontic hand files, Nickel Titanium rotary instruments, ultrasonic and use of adjunctive solvents. Aim of the study was to evaluate and compare the efficacy of different methods for root canal filling material removal.
Methods: Seventy-five extracted human premolars were prepared using a crown-down technique and filled with gutta-percha (guttasealer). Teeth were radiographed to confirm the adequacy of the root canal obturation. All teeth were stored at 100% humidity and 37°C for six weeks. After that, the specimens were divided randomly into three experimental groups with 25 teeth. Group 1, retreatment was done using ProTaper retreatment and hand files, in Group 2 using Ultrasonic retreatment tip and hand files, and in Group 3 using hand files with Endosolv solvent respectivety. The retreatment time was recorded for each tooth using a stopwatch. Teeth were grooved longitudinally with diamond disk in bucco-lingual direction and split into two halves with a chisel. Then the specimens were examined under digital microscope, assessed using AutoCad 2019 software and percentage of remaining filling material in coronal, middle, apical thirds of canal calculated in mm2. The data was analyzed by ANOVA and Kruskall-Wallis test.
Result: Canal filling material removal time was shorter for endosolv solvent and hand files than ProTaper retreatment +hand files and ultrasonic retreatment tip+hand files. The average percentage of remaining gutta-percha and guttasealer was 9.42% in group1, and 9.00% in group2, and 12.99% in group3.
Conclusion: The ProTaper retreatment +hand files and ultrasonic retreatment tip+hand files groups had less percentage of residual gutta-percha and guttasealer materials, but endosolv solvent and hand files had significantly shorter operating time with a comparing to the other groups.

Keywords: Root canal retreatment, Guttapercha, Protaper, Endolsolv, Ultrasonic