

БАЙНГЫН СОЁО, БАГА АРАА ШҮДНИЙ ШҮДЛЭХ ЗАЙГ УРЬДЧИЛАН ТООЦООЛОХ НЬ

Зорилго: Шүдлээгүй байнгын соёо болон бага араа шүдний шүдлэх зайг урьдчилан тооцоолох.

Арга аргачлал: Судалгаанд 84 эрэгтэй, 83 эмэгтэй (дундаж нас 14.2 ± 0.96) нийт 167 хүүхдийг хамруулсан. Судалгаанд оролцогчдыг байнгын шүд бүрэн шүдэлсэн, Энглийн I ангилалын зуулттай, шүдний цооролгүй, ломбогүй, урьд нь шүд эрүү нүүрний гажиг заслын эмчилгээ хийлгэж байгаагүй гэсэн шалгуураар сонгож авсан. Судалгаанд оролцсон хүүхдийн хоншоор эрүүний шүдний загвар дээр 0.05 мм-ийн нарийвчлалтай *calipers* багажийн тусламжтай шүд тус бүрийн цөгцний өргөнийг хэмжсэн. Статистик боловсруулалтад *SPSS16.0* программ ашигласан бөгөөд дундаж үзүүлэлт, стандарт хазайлтыг бодож, бүлэг хоорондын ялгааг *t*-тестээр үнэлсэн. Шүд хоорондын хамаарлыг регрессийн үзүүлэлтийг ашиглан гаргасан

Үр дүн: Судалгааны үр дүнгээс харахад дээрх Moyer's болон Tanaka-Johnston нарын арга Монгол хүүхдэд тохирохгүй байна. Шүдлээгүй соёо, бага араа шүдний шүдлэх зайг хоншоорын 1-р их араа ба эрүүний хажуугийн үүдэн шүдний цөгцний өргөний үзүүлэлт дээр тулгуурлан тооцоолоход хоншоорын шүдний эгнээнд $y = 3.76 + 0.56 \cdot x$, эрүүний шүдний эгнээнд $y = 2.54 + 0.55 \cdot x$ тэгшитгэлээр эрүүний үүдэн шүднүүдийн цөгцний өргөний нийлбэр хэмжээнд суурилсан бол хоншоорын шүдний эгнээнд $y = 9.11 + 0.56 \cdot x$, эрүүний шүдний эгнээнд $y = 8.43 + 0.55 \cdot x$ тэгшитгэл боловсруулсан.

Дүгнэлт: Монгол хүүхдийн байнгын соёо бага араа шүдний шүдлэх зайг тооцоолохдоо $\Sigma 62 | 26$ шүднээс хамаарсан бол хоншоорын шүдний эгнээнд $y = 3.76 + 0.56 \cdot x$, эрүүний шүдний эгнээнд $y = 2.54 + 0.55 \cdot x$ тэгшитгэлээр, $\Sigma 21 | 12$ шүднээс хамаарсан бол хоншоорын шүдний эгнээнд $y = 9.11 + 0.56 \cdot x$, эрүүний шүдний эгнээнд $y = 8.43 + 0.55 \cdot x$ тэгшитгэл ашиглах нь илүү тохиромжтой гэж үзэж байна.

ANALYSIS OF THE PREDICTED SIZE FOR PERMANENT CANINE AND PREMOLARS

Intoduction: Among those prediction methods for estimating size of unerupted canine and premolars, Moyers and Tanaka-Johnston methods are most widely used, though the method using radiograph is more accurate. Significant differences in tooth size exist among different ethnic groups. Therefore, an accurate prediction method for American white maybe less accurate for Mongolians.

Objective: The purposes of the study was to develop new regression equations for predicting the size of the unerupted permanent canine and premolars in Mongolian children.

Methods: Eighty four males and eighty three females in total 167 sets of dental cast of the permanent dentition aged 14.2 ± 0.96 years were included in this study. The criteria of subjets selection were as following: all permanent teeth erupted (third molars may not be present), Angle I class first molar relationship, no filling and no caries, no history of orthodontic treatment. The mesio-distal crown diameters were measured with a caliper to an accuracy of 0.05 mm. The data were processed with SPSS16.0 software package. Independent t-test and regression analysis were used for statistical analysis.

Results: The development new linear regression equations with predictor $\Sigma \overline{62|26}$ and $\Sigma \overline{21|12}$ for predicting the size of the canine-premolar segment was based on the normative standart of mesio-distal crown diameters of permanent teeth in Mongolian children. The following new regression equations were developed for unerupted canines and premolars in Mongolian children if predictor is $\Sigma \overline{62|26}$ for maxillary arch $y = 3.76 + 0.55 \cdot x$, manbular arch $y = 2.54 + 0.55 \cdot x$ and if predictor is $\Sigma \overline{21|12}$ for maxillary arch $y = 9.07 + 0.57 \cdot x$, mandibilar arch $y = 8.43 + 0.55 \cdot x$.

Conclusions: The following new regression equations are more accurate than the regression equation that uses predictor $\Sigma \overline{62|26}$ for predicted size of unerupted canine and premolars among Mongolian children.

АГУУЛГА

УДИРТГАЛ

Судалгааны ажлын үндэслэл	5
Судалгааны ажлын зорилго, зорилт	6
Судалгааны ажлын шинэлэг тал	6
Судалгааны ажлын практик ач холбогдол	6
Хамгаалахаар дэвшүүлж буй асуудлууд	7
Судалгааны ажлын үр дүнг хэлэлцүүлсэн байдал	7
Судалгааны ажлын агуулга, бүтэц	8

НЭГДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ

1.1 Шүд, шүд шүдлэлтийн тухай ойлголт	9
1.2 Загвар, загвар дээр хэмжилт хийх	17
1.3 Шүд шүдлэх зайг урьдчилан тооцоолох, түүний судлагдсан байдал.....	18
1.3.1 Шүдний цөгцний өргөний үзүүлэлтийн судлагдсан байдал.....	20
1.3.2 Шүд шүдлэх зайг урьдчилан тооцох аргын судлагдсан байдал	22

ХОЁРДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ МАТЕРИАЛ АРГА ЗҮЙ

2.1. Судалгааны загвар	24
2.2. Судалгааны хамрах хүрээ	24
2.3. Судалгааны мэдээ материал цуглуулсан байдал	25
2.4. Загвар дээр хэмжилт хийх аргачлал	25
2.5. Судалгааны ажлын статистик боловсруулалт	25
2.6. Судалгааны ажлын ёс зүй	26

ГУРАВДУГААР БҮЛЭГ. СУДАЛГААНЫ ҮР ДҮН

3.1. Байнгын шүд тус бүрийн цөгцний өргөний хэвийн хэмжээг тогтоосон дүн	27
3.2. Бусад үндэстний шүдний цөгцний өргөний хэмжээнээс ялгаатай эсэхийг судалсан дүн	29
3.3. Байнгын соёо, бага араа шүдний шүдлэх зайг урьдчилан тооцоолох тэгшитгэл боловсруулсан дүн	33

ДӨРӨВДҮГЭЭР БҮЛЭГ. ХЭЛЦЭМЖ	40
----------------------------------	----

ДҮГНЭЛТ	43
---------------	----

СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ХУРААНГУЙ	44
НОМ ЗҮЙ	46
ХАВСРАЛТ	

НОМ ЗҮЙ

1. Цолмон Х. Морфологична характеристика на нормално и патологично постоянно съзбие у монголскиете ученицы, дисс. кан. мед. наук, г.София 1983.
2. Пүрэвжав Н. (1992). *Зажилж идвэл хоол, залгиж идвэл хор*. Улаанбаатар.
3. Одончимэг Д. (1996) Хүний байнгын шүдний хэмжээг харьцуулан судалсан дүн. АУ-ы магистрын зэрэг горилж бичсэн ажлын хураангуй, АУИС. УБ.
4. Байгалмаа Б.(2006) Монгол хүний байнгын шүдний цөгц болон сурвалжийн хэмжээсүүд. АУ-ы магистрын зэрэг горилж бичсэн ажлын хураангуй, ЭМШУИС, НАСС. УБ.
5. Ralph E. Mcdonald, (1983). *Dentistry for the child and adolescent*, Saint Louis. C.V. Mosby Company.
6. Marvin M. Tanaka, Lysie E. Johnston. (1974). The prediction of the size of unerupted canines and premolars in a contemporary orthodontic population, *JADA*, Vol 88, pp798-801.
7. Одончимэг Д.(2004). Байнгын дээд соёо шүдний буруу ургалтын оношлогоо, хам эмчилгээний арга. АУ-ы докторын ажлын диссертаци, ЭМШУИС, НАСС. УБ.
8. Sri Kuswandari. (2004). Mesiodistal crown diameters of primary and permanent teeth and prediction equations for canine-premolar segment in mixed dentition in Indonesian Javanese children. *Journal 1(17)*, 91-101.
9. Sri Kuswandari, Mizuho Nishino, Kenji Arita, Yoke Abe.(2006). Mixed dentition space analysis for Indonesian Javanese children, *Pediatric dental journal*, 16(1), 74-83.
10. Jintana Jaroontham, Keith Godfrey. (2000). Mixed dentition space analysis in Thai population, *European Journal of Orthodontics*, vol 22, 127-134.
11. Abdul Wahab Nourallah, Dietmar Gesch, Mohammad Nabieh khordaji Christian Splieth. (2002). New Regression Equations for Predicting the Size of Unerupted Canines and Premolars in a Contemporary Population. *Angle Orthodontist*, vol 72, № 3: 216-221.
12. Marghera Santoro, Michael E. Ayoub, Victor Arthur Pardi, Thomas J. Cangialosi. (2000). Mesiodistal Crown Dimensions and Tooth Size Discrepancy of th

Permanent Dentition of Dominican Americans. *Angle Orthodontist*, vol 70, 303-307.

13. Olayinka D. Otuyemi, Joe H. Noar. (1996). A comparison of crown size dimensions of the permanent teeth in a Nigerian and a British population. *European Journal of Orthodontics*, vol 18, 623-628.
14. Singn S. P, Goyal A. (2006). Mesiodistal crown dimensions of the permanent dentition in North Indian children, *J Indian Soc Pedod Prev Dent-December*: 192-196
15. Hyo-Beam Ahn, Dong-Seok Nahm. Study on the relationship between jaw size and tooth size. *Korea.J.Orthod*, vol33. 157-167.
16. Alhaja E. S. J, Qudeimat. M.A. (2006). Mixed dentition space analysis in Jordanian population: comparison of two methods. *International Journal of Pediatric dentistry*, vol16, 104-110.
17. John Y. K. Ling, Ricky W. K. Wong. (2006). Tanaka-Johnston mixed dentition analysis for southern Chinese in Hong kong. *Angle Orthod*, vol 76, 632-636.
18. Vanessa Parades, Jose Luis Gandia, Rosa Cibrian. (2006). A new accurate and fast digital method to predict unerupted tooth size, *Angle Orthod*, vol 76, 14-19.
19. Пүрэвжав Н, Амарсайхан Б. (2005). *Нүүр амны согог гажиг засал*. Улаанбаатар: хуудас 45.
20. Цолмон Х. (1994). *Шүд урлахуй*, УБ
21. Russell C. Wheeler. (1964). *A Textbook of dental anatomy and physiology*. London: W.B. Saunders Company.
22. Акасака Морито, Нишино Мизухо, Саса Рюүжү, Такагаки Юүзо, Тамура Яасуо. (2009). Хүүхдийн Нүүр Ам Судлал. Улаанбаатар: ЭМШУИС-ийн Эрхэс хэвлэлийн газар.
23. Цолмон Ж. (1996). Улаанбаатар хотын хүүхдүүдийн байнгын шүд шүдлэлтийг судалсан дүн. АУ-ы магистрын зэрэг горилж бичсэн ажлын хураангуй, АУИС. УБ
24. Калвелис Д.А. (1964). *Ортодонтия зубо-челюстные аномалии в клинике и эксперименте*. Элиста: АПП "Джангар"
25. Houston W.J.B. (1975). *Orthodontic diagnosis dental practitioner handbook №4*. Great Britian, Bristol: John Wright & Sons, Ltd.

26. Эрдэнэцогт Б. (1996). Улаанбаатар хотын хүүхдийн сүүн шүд шүдлэлтийн дүн, АУ-ы магистрын зэрэг горилж бичсэн ажлын хураангуй, АУИС. УБ .
27. *Contemporary orthodontics*
28. Ngesa J. L, Applicability of tooth size predictions in the mixed dentition analysis in a Kenyan sample. [www. google.pubmed.com](http://www.google.pubmed.com)
29. С. Номингэрэл. (2005). Монгол хүний шүдний эгнээний хэлбэрийг урьдчилан судалсан байдал, АУ-ы магистрын зэрэг горилж бичсэн ажлын хураангуй, ЭМШУИС, НАСС. УБ.
30. Othman S.A, Harradine N. W. (2006). Tooth size discrepancy and Bolton's ratios: a literature review, *Journal of Orthodontics*, vol 33, 45-51.
31. Tooth size proportions useful in early diagnosis, Ortho-Tain, Inc. 1-800-541-6612, www.google. Tooth size.com, doawnlaoded form March 07, 2009.