

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ,
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ИХ СУРГУУЛЬ

Гар бичмэлийн эрхтэй ©

ЭРДЭНЭ-ОЧИРЫН БҮЖИН

**ЖИРЭМСЭН ЭМЭГТЭЙЧҮҮДИЙН АМНЫ ХӨНДИЙН ТӨЛӨВ
БАЙДЛЫГ ТОДОРХОЙЛСОН ДҮН**

Е 720400- Эмнэл зүйн шинжлэх ухаан судлал (Нүүр ам судлал)

Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл

Улаанбаатар хот

2012 он

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ, СОЁЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ,
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ИХ СУРГУУЛЬ

ЭРДЭНЭ-ОЧИРЫН БҮЖИН

**ЖИРЭМСЭН ЭМЭГТЭЙЧҮҮДИЙН АМНЫ ХӨНДИЙН ТӨЛӨВ
БАЙДЛЫГ ТОДОРХОЙЛСОН ДҮН**

Эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагч:

АУ-ны доктор У. Хулан

Эрдэм шинжилгээний ажлын зөвлөх:

АУ-ны доктор М. Соёлмаа

Эрдэм шинжилгээний ажлын шүүмжлэгч:

АУ-ны доктор Д. Уранчимэг

Улаанбаатар хот

2012 он

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

ЖИРЭМСЭН ЭМЭГТЭЙЧҮҮДИЙН АМНЫ ХӨНДИЙН ТӨЛӨВ

БАЙДЛЫГ ТОДОРХОЙЛСОН ДҮН

Удиртгал:

Шүд цоорох өвчин (ШЦӨ) болон шүдний тулгуур эдийн үрэвсэлт өвчин (ШТЭҮӨ) нь дэлхийн хүн амын дунд өргөн тархсан эмгэг бөгөөд шүдгүйдэлд хүргэдэг үндсэн шалтгаануудын нэг юм. Хэвлэлийн тоймоос харахад жирэмсний 3 сартайгаас бэлгийн стероид даавруудын түвшин ихэссэнтэй холбоотойгоор шүлсэнд пероксидаза, шүлтлэг фосфотаза, β -глюкуронидаза зэрэг эсгэгүүд (ферментүүд) болон *IgA*-ийн агууламж ихэсдэг бол шүлсний хэмжээ, ялгарах хурд, буфер чанар, электролитийн хэмжээ багасдаг байна. Түүнчлэн жирэмсний үед шүлсэнд өөрчлөлт орсноор шүд буйлны ховилд зарим грамм сөрөг бактер өсөж үржих таатай нөхцөл бүрддэг. Үүнтэй холбоотойгоор жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн буйл үрэвсэх хандлагатай болдог бөгөөд төрсний дараа дааврын түвшин буурахад үрэвслийн процесс намжиж хэвийн байдалдаа орно. Ихэнх судлаачдын үзэж байгаагаар асран хамгаалагч тухайлбал эхээс хүүхдэд амны хөндийн эмгэг үүсгэгч бактер эрт халдварлах тусам шүд цоорох өвчин болон шүдний тулгуур эдийн өвчин эрт үүсэх эрсдэлтэй байдаг байна. Үүнээс урьдчилан сэргийлэхийн тулд эмэгтэйчүүдэд жирэмсний үеэс эхлэн амны хөндийн эрүүл ахуйн талаарх мэдлэг, мэдээллийг олгох нь зүйтэй гэжээ.

Зорилго:

Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн амны хөндийн төлөв байдлыг тодорхойлох

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн, арга зүй:

Судалгааг ЭМШУИС-ийн НАСС-ийн НАЭ-ний тэнхим, Чингэлтэй, Баянгол, Баянзүрх дүүргийн эрүүл мэндийн нэгдлийг түшиглэн тохиолдол хяналтын судалгааны загвараар 2009-2011 онд хийж гүйцэтгэв. Судалгаанд Улаанбаатар хотын Чингэлтэй, Баянгол, Баянзүрх дүүргийн эрүүл мэндийн нэгдэлд жирэмсний хяналтанд байдаг 20-34 насны 5-10 сартай 69 жирэмсэн эмэгтэй, хяналтын бүлгээр 69 жирэмсэн биш нийт 138 эмэгтэйчүүд хамрагдлаа. Шүд цоорох өвчний тохиолдол, эрчмийг ДЭМБ-ийн аргачлалаар, шүлсний буфер чадварыг САТ 21

буфер тестээр, амны хөндийн эрүүл ахуй болон шүдний тулгуур эдийн төлөв байдлыг Green Vermillion-ы арга, CPI индексээр тус тус тодорхойллоо.

Үр дүнгийн статистик боловсруулалтыг SPSS16.0 программ ашиглан гүйцэтгэв. Мөн чанарын үзүүлэлтийн утга хоорондын ялгаатай байдлыг хи квадрат тест (chi-square test), ANOVA шалгуураар шалган, олон хүчин зүйлийн шинжилгээ (multivariate logistical regression) ашиглан харьцуулсан харьцааг (OR) 95%-ийн итгэх интервалаар илэрхийлсэн.

Судалгааны үр дүн, дүгнэлт:

Судалгаанд хамрагдсан эмэгтэйчүүдийн дундаж нас 26 байлаа. Жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд шүд цоорох өвчний тохиолдол 77%, эрчим 5.74 ± 0.3 ЦЛА/ш, цоорсон шүд 1.97 ± 1.31 Ц/ш, ломбодуулсан шүд 2.14 ± 2.94 Л/ш, цоорлын улмаас авагдсан шүд 1.63 ± 2.07 А/ш байв. Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн 41%-д амны хөндийн эрүүл ахуйн төлөв байдлын үзүүлэлт сайн, 50%-д дунд, 9%-д муу байв.

CAT 21 буфер тестийн үзүүлэлтээр жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд өдөөсөн шүлсний ялгарах хурд 0.37 мл/мин байсан ба 77% нь буфер багтаамж бага байхад 23% нь буфер чанар өндөртэй байлаа.

Шүдний тулгуур эдийн байдлыг CPI индексээр үнэлэхэд 23% нь эрүүл, 45% нь сэтгүүрдэхэд буйлнаас цус гардаг, 26% нь чулуутай, 6% нь эмгэг хөндийн гүн 4-5 мл байв. Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн амны хөндийн эрүүл ахуйн төлөв байдал ($p < 0.01$), шүлсний буфер чанар ($p < 0.001$), шүдний тулгуур эдийн байдлыг ($p < 0.001$) хяналтын бүлгийн эмэгтэйчүүдтэй харьцуулахад статистик ач холбогдол бүхий ялгаатай байлаа.

Түлхүүр үг: Жирэмсэн эмэгтэйчүүд, шүд цоорох өвчний тохиолдол, шүлсний буфер чадвар, шүдний тулгуур эдийн төлөв байдал

(ABSTRACT)

ORAL HEALTH STATUS OF PREGNANT WOMEN

Introduction:

Dental infections such as dental caries and periodontal disease are perhaps the most common bacterial infections in humans. Dental caries and periodontitis remain the most common causes of tooth loss. Although the presence of bacteria is essential, it is insufficient for disease to occur nor is it directly responsible for the severity of the diseases. The disease severity is dependent upon a dynamic equilibrium of bacteria-host interactions which are significantly influenced by various genetic, epigenetic and environmental factors in a susceptible host.

It has been reported that in connection with the increase of estrogen and progesterone hormone levels starting from 3rd month of pregnancy, the salivary content of enzymes such as *peroxidase*, *alkaline phosphatase*, β – *glucuronidase* and *IgA* increase, however, the content of electrolytes, flow rate and buffer capacity of saliva decrease. Also, it has been found that the changes in the saliva and gingival crevice during pregnancy create favorable conditions for the growth of some Gram-negative bacteria. *Prevotella intermedia* (*P. intermedia*) use progesterone and estrogen hormones as growth factors. It is likely that hormones play role in the etiology of gingivitis in pregnant woman.

Aim:

To investigate the oral health status of pregnant Mongolian women.

Materials and methods:

Sixty nine pregnant women aged 20-34 years on the 2nd and 3rd trimester of pregnancy who have been attending health centers of Bayangol, Chingeltei and Bayanzurh districts of Ulaanbaatar were enrolled in this study. Sixty nine non-pregnant women of same age group were taken as control group. DMFT scores were determined according to the World Health Organization (WHO) criteria, Green Vermillion index was used for evaluation of oral hygiene and Community Periodontal Index (CPI) for evaluation of periodontal status of participants, respectively. Salivary buffer capacity of participants was investigated using Cariostat® 21 Buffer test.

Results:

The caries distribution of pregnant women was 77%, and the mean DMFT was 5.74 ± 0.3 (SD). It has been found that oral hygiene was good in 41% of all participants, fair in 50% and poor in 9%. The mean salivary flow rate was 0.37 ml/min. 77% of the subjects had low buffer capacity, and 23% of them had high buffer capacity. As assessed by CPI index, 23% of participants were healthy, 45% had gingival bleeding after probing, 26% had calculus, and 6% were with periodontal pocket of 4-5 mm depth. There were statistically significant differences in oral hygiene levels ($p < 0.01$), salivary buffer capacity ($p < 0.001$), and periodontal status ($p < 0.001$) between pregnant and non pregnant women.

Key words: Pregnant women, caries incidence, buffer capacity, periodontal disease.

ГАРЧИГ

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	5
ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ	6
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	7
БҮЛЭГ 1. УДИРТГАЛ	
1.1. Судалгааны ажлын үндэслэл	9
1.2. Хамгаалахаар дэвшүүлж буй асуудал	10
1.3. Судалгааны ажлын зорилго	10
1.4. Судалгааны ажлын зорилт	10
1.5. Судалгааны ажлын ач холбогдол	10
1.6. Судалгааны ажлыг хэлэлцүүлсэн байдал	10
1.7. Судалгааны үр дүнгээр хэвлэн нийтлүүлсэн бүтээл	11
1.8. Судалгааны ажлын ёс зүй	12
1.9. Судалгааны ажлын бүтэц ба хэмжээ	12
БҮЛЭГ 2. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ	
2.1. Шүдний тулгуур эдэд бэлгийн дааврын нөлөө	13
2.2. Шүдний тулгуур эдийн үрэвсэл үүсгэгч бактериуд, тэдгээрт бэлгийн дааврын нөлөө	15
2.3. Шүдний тулгуур эдийн үрэвсэлт өвчний тохиолдол	17
2.4. Жирэмсэн эмэгтэйчүүдэд шүд цоорох өвчний байдал	17
2.5. Шүлс түүнд гарах өөрчлөлт	19
2.6. Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн амны хөндийн эрүүл ахуйн төлөв	21

БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН БА АРГА ЗҮЙ	
3.1. Судалгааны загвар	23
3.2. Судалгааны хүрээ ба түүвэр	23
3.3. Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн	23
3.4. Судалгааны материал цуглуулсан аргууд	25
3.5. Судалгааг хийсэн аргачлал	25
3.5.1. Шүд цоорох өвчний тохиолдлыг тодорхойлох	25
3.5.2. Амны хөндийн эрүүл ахуйн төлөв байдлыг тодорхойлох	25
3.5.3. Шүлс ялгарах хурд, буфер чадварыг тодорхойлох	26
3.5.4. Шүдний тулгуур эдийн төлөв байдлыг тодорхойлох	27
3.6. Судалгааны үр дүнгийн боловсруулалт	28
БҮЛЭГ 4. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН	29
БҮЛЭГ 5. ХЭЛЦЭМЖ	45
БҮЛЭГ 6. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ	50
БҮЛЭГ 7. ЗӨВЛӨМЖ	51
НОМ ЗҮЙ	
ТАЛАРХАЛ	
ХАВСРАЛТ	

НОМ ЗҮЙ

1. Хулан У, Соёлмаа М, Баярчимэг Б, Мөнгөнцэцэг Л. Монгол хүний нүүр амны эрхтэн тогтолцооны эрүүл болон эмгэг төлөвийг тодорхойлсон судалгаануудын тойм. Улаанбаатар хот: Мөнхийн үсэг; 2011. х.8
2. Paul R. Oral microbiology 1968; pp. 185-200
3. Норовпил Ц. Байгальмаа Б. Шүдний өвчин. Улаанбаатар хот; Мөнхийн үсэг; 2010. х.10
4. Батцэцэг Ц. Шүдний тулгуур эдийн үрэвсэлт өвчний тохиолдох байдал, үүсгэгч хүчин зүйлүүд, эмчилгээний хэрэгцээ, Улаанбаатар. 1996; хх. 45-46
5. Markou, E, Eleana, B, Lazaros T, Antonios K. The influence of sex steroid hormones on gingiva of women. Open Dent. 2009; 3:114-9
6. Merja L, Tenovuo J, Lentonen OP. Pregnancy-Related changes in human whole saliva. Oral Boil. 1998; Vol. 33, 12:913-917
7. Kornman, K.S, Loesche, W.J. Effects of estradiol and progesterone on *Bacteroides melaninogenicus* and *Bacteroides gingivalis*. Infect. Immun. 1982; 35, 256–263.
8. Shruti Tandon, Ingrid D'Silva. Periodontal physiology during pregnancy. Indian J Physiol Pharmacol. 2003; 47(4) : 367–372
9. Liu B, Wang S, P. Wang 2008 Oral health survey om pregnant women in suburban of Beijing. Acta Endocrinol. 2008;50:369-373
10. Noochpoung R, Dejpitak A, Yoshitoku Y. Dental caries and gingivitis among pregnant and non pregnant women 2010. Nagoya J. Med. Sci. 72. 43- 50
11. Ingrida V. Oral health status of pregnant women. 2003; Baltic DM Journal, 5:57-61
12. Gomez SS, Weber AA. Effectiveness of a caries preventive program in pregnant women and new mothers on their offspring. Int J Paediatr Dent 2001;11:117-22.
13. Норовпил Ц, Байгальмаа Б. Шүдний тулгуур эдийн өвчин. Улаанбаатар хот; Мөнхийн үсэг; 2010. Х. 27-40
14. Chai WL, Ngeow WC. Dental Care for Pregnant Patients: A Reappraisal, Annals Dent Univ Malaya. 1998; 5: 24-28
15. Paulo M, Ricardo G, Khalaf Al-S and Hom-Lay W. Influence of sex hormones on the periodontium. J Clin Periodontol 2003; 30: 671–681
16. Mariotti A. Sex steroid hormones and cell dynamics in the periodontium. Crit Rev Oral Biol Med 1994;5:27-53.
17. Barak S, Oettinger-Barak O, Oettinger M, et al. Common oral manifestations during pregnancy: a review. Obstet Gynecol Surv 2003; 58: 624-8.

18. Lee A, McWilliams M, Janchar T. Care of the pregnant patient in the dental office. *Dent Clin North Am*, 1999; 43: 485–494.
19. Kornman K. S. & Loesche W. J. The subgingival microbial flora during pregnancy. *J Periodont Res*. 1980;15, 111–122.
20. Zachariasen, R. D. The effect of elevated ovarian hormones on periodontal health: oral contraceptives and pregnancy. *Women Health*. 1993; 20, 21–30.
21. Charlene B, Nable F. Women's health issues and their relationship to periodontitis. *JADA*. 2002; Vol. 133, March
22. Hofmann R, Lehmer A, Braun J, Bauer S. Activity of phagocytic granulocytes in patients with prostatic cancer. *Urol Res*. 1986;14:327-330.
23. Ito I, Hayashi T, Yamada K, Kuzuya M, Naito M, Iguchi A. Physiological concentration of estradiol inhibits polymorphonuclear leukocyte chemotaxis via a receptor mediated system. *Life Sci*. 1995; 56:2247.
24. Josefsson E, Tarkowski A, Carlsten H. Anti-inflammatory properties of estrogen. I. In vivo suppression of leukocyte production in bone marrow and redistribution of peripheral blood neutrophils. *Cell Immunol*. 1992;142(1):67-78.
25. Domingo Ch, Shuichi M, Julie G. In Vitro Secretion of Cytokines by Human Bone Marrow: Effects of Age and Estrogen status. *J. Clin. Endocrinol. Metab*. 1998 83: 2043-2051
26. ElAttar, T. M. Prostaglandin E2 in human gingiva in health and disease and its stimulation by female sex steroids. *Prostaglandins*. 1976; 11, 331–341.
27. Amar S, Chung KM. Influence of hormonal variation in the periodontium on women. *Periodontology* 2000, 1994;6:79-87
28. Gusberti F. A, Mombelli A, Lang N. P, Minder Ch. E. Changes in subgingival microbiota during puberty. 1990; 10:685–692
29. Grodstein F, Colditz GA, Stampfer MJ. Post-menopausal hormone use and tooth loss: a prospective study. *J Am Dent Assoc*. 1996;127;370-377
30. Marsh PD. Role of the Oral Microflora in Health. *Microb Ecol Health*. 2000; **12**:130-137.
31. Хулан У, Соёлмаа М. Шүд цоорох өвчний микробиологи. Улаанбаатар хот; 2011. X. 3-7
32. Balakrishnan M, Simmonds RS, Tagg JR. Balakrishnan M, Simmonds RS, Tagg JR. Dental caries is a preventable infectious disease. *Aust Dent J*. 2000; 45(4):235-45.
33. Socransky SS. Haffajee AD. Cugini MA, Smith C, Kent Jr. RL: Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 134-144.

34. Jonsson R, Howland B. E. & Bowden G. H. Relationships between periodontal health, salivary steroids, and *Bacteroides intermedius* in males, pregnant and nonpregnant women. *JDR*. 1998; 67:1062–1069.
35. Loe, H. & Silness, J. Periodontal disease in pregnancy. I. Prevalence and severity. *Acta Odontologica Scandinavica*. 1963; 21:533–551.
36. Honkala S, Al-Ansari J. Self-reported oral health, oral hygiene habits, and dental attendance of pregnant women in Kuwait. [J Clin Periodontol](#). 2005;32(7):809-14.
37. Yang, Soung O. A study of periodontal condition of pregnant women assessed by CPITN. *J. Wong Kwang*. 1992; 2:269-270
38. Albrecht M, Bánóczy J, Baranyi E, Tamás G, Szalay J. Studies of dental and oral changes of pregnant diabetic women. *Acta Diabetol Lat*. 1987;24(1):1-7.
39. Offenbacher S, Boggess KA, Murtha AP, Jared HL, Lieff S, McKaig RG, Mauriello SM, Moss KL, Beck JD. Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery. *Obstet Gynecol*. 2006;107(1):29-36.
40. Wandera M, Engebretsen IM, Okullo I, Tumwine JK, Astrøm AN; PROMISE-EBF Study Group. Socio-demographic factors related to periodontal status and tooth loss of pregnant women in Mbale district, Uganda. *BMC Oral Health*. 2009 Jul 18;9:18.
41. Al Habashneh R, Guthmiller JM, Levy S, Johnson GK, Squier C, Dawson DV, Fang Q. Factors related to utilization of dental services during pregnancy. [J Clin Periodontol](#). 2005;32(7):815-21.
42. [Hullah E](#), [Turok Y](#), [Nauta M](#), [Yoong W](#). Self-reported oral hygiene habits, dental attendance and attitudes to dentistry during pregnancy in a sample of immigrant women in North London. [Arch Gynecol Obstet](#). 2008;277(5):405-9.
43. Bianca MC. Self-Reported oral health and access to dental care among pregnant women in Wellington. Msc [thesis] Wellington, Massey University. 2009
44. [Lukacs JR](#), [Largaespada LL](#). Explaining sex differences in dental caries prevalence: saliva, hormones, and "life-history" etiologies. [Am J Hum Biol](#). 2006;18(4):540-55.
45. Little, J.W., Falace, D.A., Miller, C.S. & Rhodus, N.L. Review of: Dental Management of the Medically Compromised Patient. *JDH*, [Wntr, 2009](#). p. 628
46. Kumar J. Oral health care during pregnancy early childhood caries. New york state department of health. 2006
47. [Meurman JH](#), [Furuholm J](#), [Kaaja R](#), [Rintamäki H](#), [Tikkanen U](#). Oral health in women with pregnancy and delivery complications. [Clin Oral Investig](#). 2006;10(2):96-101.
48. Ingrida V. Oral health status of pregnant women. *Baltic DM Journal*, 2007; 5:57-61

49. National Maternal and Child Oral Health Resource Center (NMCOHRC), (2008).
Access to Oral Health Care During the Perinatal Period: A Policy Brief. Accessed on
May 17, 2011 at: <http://www.mchoralhealth.org/materials/perinatal.html>
50. Brenda M. Oral Health Care for Pregnant Women. South Carolina. 2009
51. Ramos-Gomez, FJ, Weintraub, JA, Gansky SA, Hoover CI, Featherstone JD .
Bacterial, behavioral and environmental factors associated with early childhood
caries. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2002; 26(2):165-173
52. Coles O. On the condition of the mouth and teeth during pregnancy. *Am J Dent Sci*
1875; 8: 361
53. New York State Department of Health. Oral Health Plan for New York State. Albany,
NY: New York State Department of Health, 2005.
54. Karama MT, Al-Nuaimy, Fadhila Sh, Al-Doski. Pregnancy-related changes in oral
health and human unstimulated whole saliva. *Al-Rafidain Dent J.* 2003; Vol. 3, No.
2,
55. Rockenbach, M. Marinho, S, Veeck, E. Salivary flow rate, pH, and concentrations of
calcium, phosphate, and sIgA in Brazilian pregnant and non-pregnant women. *Head
Face Med.* 2006; 2: 44.
56. Peter J. Influence of pregnancy on the oral cavity. Accessed on april 22, 2011
at: <http://www.glowm.com/resources/glowm/cd/pages/v2/v2c015.html>
57. Straka M. Pregnancy and periodontal tissues. *Neuro Endocrinol Lett.* 2011;
32(1):34-8
58. Farida H, Abdul A. Periodontal conditions in pregnant and non-pregnant women in
Karachi. *Biomedica.* 2010; Vol.26.