

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

Гар бичмэлийн эрхтэй©

НЯМСАМБУУГИЙН ГАНЦООЖ

**НҮДНИЙ ДАЛАВЧИН ХАЛЬС УРГАХ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙ,
ЭД СУДЛАЛЫН СУДАЛГАА**

Е720211 Гистологи

Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон нэг сэдэвт бүтээл

Улаанбаатар

2014

МОНГОЛ УЛСЫН БОЛОВСРОЛ ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ
АНАГААХЫН ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ҮНДЭСНИЙ ИХ СУРГУУЛЬ

НЯМСАМБУУГИЙН ГАНЦООЖ

**НҮДНИЙ ДАЛАВЧИН ХАЛЬС УРГАХ ӨВЧНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙ,
ЭД СУДЛАЛЫН СУДАЛГАА**

Эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагч:

Анагаах ухааны доктор Н.Эрдэнэбаяр

Эрдэм шинжилгээний ажлын зөвлөх:

Анагаах ухааны доктор, дэд профессор Э.Баярмаа

Эрдэм шинжилгээний ажлын шүүмжлэгч:

Анагаах ухааны доктор, дэд профессор Да.Уранчимэг

Улаанбаатар

2014

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

Товч утга: Далавч хальс гэдэг нь птеригон (*pterygion*) буюу далавч гэсэн утгатай эртний грек үгнээс гаралтай, нүдний салстын доорх эдээс аажим, удаан явцтай ургаж улмаар эвэрлэг бүрхүүлийн дээгүүр давж урган нүдний хараанд саад учруулах ба улмаар сохролд хүргэдэг хоргүй явцтай далавч хэлбэрийн холбогч эд, судаслаг эдийн ургалт юм.

1954 онд эрдэмтэн *St Louis Mosby* нарын судлаачид уг өвчний талаар анх удаа сэтгүүлд нийтлэл бичиж байжээ. 1989 онд Австрали улсад хийгдсэн 104000 гаруй хүнийг хамруулсан шалтгаан нөлөөлөх хүчин зүйлийг илрүүлэх зорилготой томоохон судалгаанд хэт хуурай цаг агаар өвчин үүсэхэд хамааралтай байна гэж дүгнэжээ. Манай орон эрс тэс уур амьсгалтай, агаарын чийгшил маш бага, хуурайшил ихтэйгээсээ гадна нийт хүн амынх нь нилээдгүй хувь нь хөдөө аж ахуй, газар тариалангийн ажил эрхэлдэг онцлогтой учраас Монгол хүмүүсийн дунд нүдний хуурайшил, далавч хальс ургах өвчний өвчлөл жилээс жилд нэмэгдсээр байна.

Манай орны хувьд 1960-аад оноос далавч хальс авах мэс засал хийгдэж эхэлсэн ба 2009 оныг хүртэл уг мэс заслыг эмнэлэгт хэвтүүлэлгүй хийдэг байснаас өвчний түүхийн талаарх тоо баримт хангалтгүй байна. Харин сүүлийн 5 жилд зөвхөн УНТЭ-ийн Нүд Судлалын тасагт хэвтэж эмчлүүлэгчдийн бүртгэлээс харахад хэвтэн эмчлүүлэгчдийн тоо жил бүр тасралтгүй нэмэгдсээр байгаа бөгөөд 2010 онд тасагт хийгдсэн нийт мэс заслын 3.4%-ийг далавч хальс авах мэс засал эзэлж байсан бол 2013 онд 11.7% болж өссөн үзүүлэлттэй байна.

Судалгааны ажлын зорилго, зорилтууд

Нүдний далавч хальс ургах өвчинтэй эмчлүүлэгчдийн эмнэлзүй ба эд судлалын хэлбэрүүдийн онцлогийг судлах. Энэхүү зорилгын хүрээнд дараах зорилтуудыг дэвшүүлэв. Үүнд:

1. Далавч хальс ургах өвчинтэй эмчлүүлэгчдийн эмнэлзүйн зонхилох шинж тэмдгүүдийг тодорхойлох
2. Далавч хальс ургах өвчинтэй эмчлүүлэгчдийн нүдний хуурайшилтын зэргийг Ширмерийн сорилоор тогтоох
3. Далавч хальс ургах өвчний эдийн онцлогийг тодорхойлох

Материал арга зүй: Судалгаанд УНТЭ-ийн Нүдний тасагт 2013 оны 4 дүгээр сарын 29-ний өдрөөс 2014 оны 1 дүгээр сарын 14-ний хооронд нүдний далавч хальс авах мэс засал хийлгэсэн 61 эмчлүүлэгчийг хамруулав. Судалгаанд хамрагдсан хүмүүсээр тусгай бэлдсэн асуумжийг бөглүүлж, нүдний үзлэгээр эмнэлзүйн үе шат болон хэлбэрийг тогтоож, нүдний хуурайшилтын зэргийг Ширмерийн сорилоор үнэлэв. Мөн птериgiumын эмнэлзүйн хэлбэрүүдээр нь махархаг болон хальсархаг далавч хальс гэсэн 2 хэлбэрт хуваав.

Мэс засал эмчилгээний явцад авсан дээжүүдийг тусгай үе шатын дагуу бэлтгэж, гематоксилин эозин болон вангизон будгуудаар будсаны дараа микроскопоор харж эдийн онцлог болох судасны, үрэвслийн, фибриноид өөрчлөлтүүдийг тодорхойлж хэлбэр тус бүрийг 5 зэрэг болгон ангиллаа.

Судалгааны ажлын үр дүн: Эмгэг эд судлалын онцлогоор нь 3 хэлбэр тус бүрийг 5 зэрэг болгон үнэлэхэд 83.6% буюу 51 нь үрэвслийн өөрчлөлттэй, 96.7% буюу 59 нь эмгэг судасжилтын өөрчлөлттэй байсан бол фибриноид өөрчлөлт нийт 100% байлаа. Мөн махархаг далавч хальс өвчний тохиолдол 33 (54%), хальсархаг далавч хальс өвчний тохиолдол 28 (46%) тус тус байв.

Дүгнэлт:

1. Далавч хальс ургах өвчтэй эмчлүүлэгчдийн зонхилох зовиур нь нүд аргах шинж тэмдэг (93.4%) байсан ба нүд өвдөх зовиур хамгийн цөөн (11.5%) илэрч, өвчний 3-р үе шатанд илүү зовиуртай байна.
2. Судалгаанд оролцогчдын 12 (19.7%) нүдний хуурайшилгүй, 49 (80.3%) нь хуурайшилтай байснаас маш хүнд зэргийн хуурайшил 11 (18%), дунд зэргийн хуурайшил 24 (39.3%), хөнгөн зэргийн хуурайшил 14 (23.0%)-д тус тус илэрлээ. Нүдний хуурайшилт нас ахих тутам нэмэгдэх хандлага ажиглагдсан ба өвчилсөн жил, нүдний хуурайшилтын зэрэгтэй статистик ач холбогдол бүхий хамааралтай байв.
3. Нүдний далавч хальс ургах өвчний эмнэлзүйн хэлбэрүүдийг эд судлалын онцлогтой харьцуулан авч үзэхэд ургалтат хэлбэрт үрэвсэл болон судасны өөрчлөлт харин сөнөрөлтөт хэлбэрт фибриноид өөрчлөлт илүүтэй зонхилж байв.

Түлхүүр үг: Гистологийн онцлог, Дахилтат птериgium, Фибриноид өөрчлөлт

Clinical and tissue characteristics study of Pterygium

Objective: Pterygium derived from Pterygion (ancient Greek word means wing) is non-malignant slow growing proliferation of wing shaped fibrovascular tissue arising from the subconjunctival tissues which may extend over the cornea thus disturbing the vision.

An article on this malady has been published for the first time in 1954 by a scientist *St Louis Mosby* and other researchers. In 1989, the findings of a major cause and effect study conducted on over 104000 people in Australia concluded that the primary cause of the formation of this malady was extreme dry weather. Our country has opposing atmosphere, low humidity and high degree of dryness and besides, significant percent of the total population is employed in the agricultural sector which means that the occurrence of dry eyes and pterygium has been increasing in the population of Mongolia.

For our country, the surgery for pterygium began to be performed since 1960 and as the pterygium surgery has always been performed without being admitted to a hospital until 2009, there are insufficient records compiled on the history of this ailment. But the records for the in-patients treated in the Ophthalmologic division of First Central Hospital of Mongolia in the last 5 years, indicates that the number of in-patients has been increasing continuously. For instance, though, pterygium surgery accounted for 3.4% of the number of total surgeries performed in the department in 2010, the percent grew to 11.7% percent in 2013.

The aims and objectives of the research study

To study the features of clinical and histological types for the pterygium patients. I have proposed the following objectives within the scope of the study purpose:

1. To define the prevailing clinical symptoms for pterygium patients.
2. To determine the dryness of the eye of pterygium patients using Schirmer's test.
3. To define the tissue characteristics of pterygium

Material method: The research study involved 61 patients who had pterygium surgery from April 29th 2013 to January 14th 2014 in the Ophthalmologic department of the First Central Hospital of Mongolia.

We had the participants answer out specially prepared questionnaires, determined the clinical stage and type through eye examination and assessed the degree of eye dryness using Schirmer's test. We have also divided pterygium into two types: fleshy and fibrous pterygium.

Samples taken during the surgeries were examined through a microscope after preparing them by particular stages and painting them with hematoxylin eosin and van Gieson's stains to determine tissue disorders which are classified as vascular, inflammatory and fibrinoid and classify each type into 5 degrees.

Results of the research study: The assessment of 3 types into 5 degrees for each type by the pathologic histology reveals that 51 had inflammatory disorders which is 83.6%, 59 had pathologic vascular disorders which is 96.7% and fibrinoid disorders were 100%. The occurrence of fleshy pterygium was 33 (54%) and fibrous pterygium was 28 (46%) each.

Conclusions:

1. The prevailing symptom of pterygium patients were foreign body sensation (93.4%) while the least was eye pain (11.5%) which occurs more in 3rd stage of the ailment.
2. From the study participants, 12 (19.7%) had no dryness in eye and 49 (80.3%) had dryness of which 11 (18%) had severe dryness, 24 (39.3%) had medium dryness and 14 (23.0%) had light dryness. Eye dryness tended to increase with the increase of age and had correlations of statistical significance to the ailment years and the degree of eye dryness.
3. The comparison of clinical types to histological characteristics of eye pterygium shows that inflammatory and vascular disorders prevailed in the proliferative form and fibrinoid disorders were prevalent in the degenerative form.

Key words: Pterygium, recurrence , pathohistological characteristics, fibrinoid change

ГАРЧИГ

ТОВЧ ХУРААНГУЙ

ГАРЧИГ 3

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ 5

ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ 6

ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ 7

БҮЛЭГ 1. УДИРТГАЛ

- 1.1. Судалгааны ажлын үндэслэл 8
- 1.2. Хамгаалахаар дэвшүүлж буй асуудал 9
- 1.3. Судалгааны ажлын зорилго, зорилтууд 9
- 1.4. Судалгааны ажлын шинэлэг тал 10
- 1.5. Судалгааны ажлын практик ач холбогдол 10
- 1.6. Судалгааны ажлын үр дүнг хэлэлцүүлсэн байдал 10
- 1.7. Судалгааны ажлын сэдвээр хэвлүүлсэн өгүүлэл 10
- 1.8. Судалгааны ажлын сэдвээр хэвлүүлсэн илтгэл 11
- 1.9. Судалгааны ажлын ёс зүй 11
- 1.10. Судалгааны ажлын бүтэц, хэмжээ 11

БҮЛЭГ 2. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ

- 2.1. Далавчин хальс өвчний тухай 12
- 2.2. Далавчин хальс өвчний тархалт 12
- 2.3. Далавчин хальс өвчний ангилал 15
- 2.4. Далавчин хальс өвчний эмгэг жам 17
- 2.5. Нүдний далавчин хальс өвчний эдийн бүтцийн онцлог 19
- 2.6. Далавчин хальс өвчний эмчилгээний чиг хандлага 22

БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН БА АРГА АРГАЧЛАЛ

- 3.1. Судалгааны загвар 24
- 3.2. Судалгааны ажлын хамрах хүрээ ба түүвэр 24
- 3.3. Судалгаа хийгдсэн газар 24
- 3.4. Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн 24
- 3.5. Судалгааны ажлын арга аргачлал 25
 - 3.5.1 Судалгааны асуумж 25
 - 3.5.2. Нүдний үзлэг 25

3.5.3. Нүдний хуурайшилтын зэргийг ширмер сорилоор үнэлэх	25
3.5.4. Далавчин хальс авах мэс засал	26
3.5.5. Эдийн формалины бэхжүүлэлт хийх аргачлал	26
3.5.6. Бэхжүүлсэн эдийг угаах болон усгүйжүүлэх аргачлал	26
3.5.7. Зүсмэгийн будалт	27
3.5.8. Суурь будгийн арга	28
3.5.9. Далавчин хальс өвчний эдийн онцлогийг үнэлэх шалгуур	29

БҮЛЭГ 4. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН

4.1. Далавчин хальстай эмчлүүлэгчдийн эмнэлзүйн онцлогийг тодорхойлсон дүн	31
4.2. Далавчин хальстай эмчлүүлэгчдийн хуурайшилтын зэргийг тогтоосон дүн	37
4.3. Далавчин хальс өвчний эд судлалын онцлогийг тодорхойлсон дүн	41

БҮЛЭГ 5 . СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ХЭЛЦЭМЖ

5.1. Далавчин хальс өвчинтэй эмчлүүлэгчдийн эмнэлзүйн онцлогийг тодорхойлсон үр дүнгийн хэлцэмж	45
5.2. Далавчин хальс өвчний үе дэхь нүдний хуурайшилтын зэргийг тогтоосон үр дүнгийн хэлцэмж	48
5.3. Далавчин хальс өвчний эдийн онцлогийг тодорхойлсон үр дүнгийн хэлцэмж	50

БҮЛЭГ 6. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ДҮГНЭЛТ 56

ПРАКТИК ЗӨВЛӨМЖ 57

ТАЛАРХАЛ 58

НОМ ЗҮЙ 59

ХАВСРАЛТ 62

НОМ ЗҮЙ

1. Ashok Garg, Essam EL Toukhy, Belquiz A Nassaralla, Sunil Moreker "Surgical and Medical Management of Pterygium" 2009 page 1-3
2. Нямаа Р, Булган Т. Нүдний өвчин, Улаанбаатар: 2010. х110-111
3. Duke-Elder S: Textbook of ophthalmology. St Louis: Mosby, 1954, 7: 570–86.
4. Mackenzie FD, Hirst LW, Battistutta D, Green A. Risk analysis in the development of pterygia. Ophthalmology 1992;99:1056
5. J Lu, Z Wang, P Lu, X Zhang. Pterygium in an aged Mongolian population: a population-based study in China. Eye, 2009;23, 421-427.
6. Wong TV. The prevalence and risk factors for pterygium in an adult Chinese population. Am J Ophthalmology 2001;31:176-83
7. Ashok Garg, Essam EL Toukhy, Belquiz A Nassaralla, Sunil Moreker "Surgical and Medical Management of Pterygium" 2009 page 3
8. УНТЭ-ийн архив. НСК –ийн өвчний түүх (2008-2012)
9. Ashok Garg, Essam EL Toukhy, Belquiz A Nassaralla, Sunil Moreker "Surgical and Medical Management of Pterygium" 2009 page 1-3
10. Coroneo MT. Pterygium as an early indicator of ultraviolet insolation: a hypothesis. Br J Ophthalmol 1993;77:734-739
11. Cameron ME. Pterygium throughout the world. Springfield: Thomas, 1965
12. Moran DJ, Hollows FC. Pterygium and ultraviolet radiation: a positive correlation, Br J Ophthalmol 1984;68: 343-6.
13. Ashok Garg, Essam EL Toukhy, Belquiz A Nassaralla, Sunil Moreker "Surgical and Medical Management of Pterygium" 2009 page 23-27
14. Murube J. The ocular surface and its symbolism. Ocul surf 2007;5:6-12
15. Murube J. Etymology of the term "tear". Ocul Surf 2005;3:177-81.
16. John C Merritt. Pterygium: A Practical Guide to Management. New Delhi: 2009. P 11-14
17. Cameron ME. Pterygium throughout the world. Springfield: Thomas, 1965
18. Moran DJ, Hollows FC. Pterygium and ultraviolet radiation: a positive correlation, Br J Ophthalmol 1984;68: 343-6
19. Ashok Garg, Essam EL Toukhy, Belquiz A Nassaralla, Sunil Moreker "Surgical and Medical Management of Pterygium" 2009 page 23-22
20. Murube J. The ocular surface and its symbolism. Ocul surf 2007;5:6-12

21. Reid TV, Dushku N. Pterygia and limbal epithelial cells: relationship and molecular mechanisms. *Progr Retinal Eye Res* 1996;15:297-329
22. Fletcher DC, Romanchuk KG, lane PR. Conjunctivitis and pterygium associated with the American Indian type polymorphous light eruption. *Can J Ophthalmol* 1988;23:30-3
23. Gulani A, Dastur YK. Simultaneous pterygium and cataract surgery. *J Postgrad Med* 1995; 41:8-11
24. Theory and Practice of Histological Techniques. Edited by John Bancroft, Marilyn Gamle 83-97, 135-191
25. Ashok Garg, Essam EL Toukhy, Belquiz A Nassaralla, Sunil Moreker "Surgical and Medical Management of Pterygium" 2009 page 1-2
26. Hosseine H, Nejabat M, Khalili MR. Bevacizumab (Avastin) as a potential novel adjunct in the management of Pterygium. *Med Hypotheses*. 2007;69(4): 925-7. Epub 2007;26
27. Schaumberg, D. A., Sullivan, D. A., Buring, J. E., and Dana, M. R. (2003). Prevalence of dry eye syndrome among U.S. women. *American Journal of Ophthalmology*, 136(2), p. 318-326.
28. Санжаа Э. Нүд судлал. Улаанбаатар: 2011 х150-151
29. Ashok Garg, Essam EL Toukhy, Belquiz A Nassaralla, Sunil Moreker "Surgical and Medical Management of Pterygium" 2009 page 23-27
30. John C Merritt. Pterygium: A Practical Guide to Management. New Delhi: 2009. P 15-19
31. John C Merritt. Pterygium: A Practical Guide to Management. New Delhi: 2009. P 20-22
32. Нарантуяа Д. Эмгэг эд эс судлалын лабораторийн технологи ба гистохимийн будгийн аргууд. Улаанбаатар: 2012 х84-87
33. John C Merritt. Pterygium: A Practical Guide to Management. New Delhi: 2009. P 23-26
34. John C Merritt. Pterygium: A Practical Guide to Management. New Delhi: 2009. P 26
35. Theory and Practice of Histological Techniques. Edited by John Bancroft, Marilyn Gamle 83-97, 135-191
36. Detorakis ET, Sourvinos G, Spandidos DA. Detection of herpes simplex virus and human papilloma virus in ophthalmic pterygium. *Cornea* 2001;20(2):164-167

38. Gallagher MG, Giannouds A, Herrington CS, Hiscott P, Human papillomavirus in pterygium, Br J Ophthalmol 2001;85(7):782-784
39. Saw SM. Tan D, Pterygium:prevalence, demography and risk factors. Ophtalmic Epidemiol 1999;6: 219-228
40. Dzunic B, Jovanovic P, Petrovic A, Uporedna analiza klinickih karakteristika pterigijuma. Acta Fac Med Naiss 2009;26(2)77-83
41. Kruse FE, Chen JJY, Tsai RJF, Tseng SCG. Conjunctival transdifferentiation is due to the incomplete removal of limbal basal epithelium. Invest Ophthalmol Vis Sci 1990;31:1903-1913
42. Huan AJW, Tseng SCG. Corneal epithelial wound healing in the absence of limbal epithelium. Invest Ophthalmol Vis Sci 1991;32:96-105
43. Chen JJY, Tseng SCG. Corneal epithelial wound healing in partial limbal deficiency. Invest Ophthalmol Vis Sci 1991;31:1301-1314
44. Lukas RD Greers ocular pathology. 4th ed. Oxford :Blackwell Scientific Publications, 1989
45. Nakagami T, Watanabe I, Murakami A, Okisaka S, Ebihara N. Expression of stem cell factor in pterygium. Jpn J Ophthalmol 2000;44:193-197
46. Нарантуяа Д. Эмгэг эд эс судлалын лабораторийн технологи ба гистохимийн будгийн аргууд. Улаанбаатар: 2012 х66-67
47. Нарантуяа Д. Эмгэг эд эс судлалын лабораторийн технологи ба гистохимийн будгийн аргууд. Улаанбаатар: 2012 х76-83
48. Нарантуяа Д. Эмгэг эд эс судлалын лабораторийн технологи ба гистохимийн будгийн аргууд. Улаанбаатар: 2012 х84-87
49. Cilova-Atanasova B. Differences in the histomorphologic and histochemical structure of the so called "progresive" and "stationary" pteryium. Folia Med 1974;16:77-81
50. Seifert P, Eckert J, Spitznas M, Topological-histological investigation of the pterygium. Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol 2001;239:288-293
51. Чилова Атанасова Б, Научные труды аспирантов и ординаторов Первого медицинского Масковского Института имени И.М.Сеченово. Москва 1967г:стр.108 (Bulgarian)
52. Karukonda SR, Thompson HW, Beuermann RW, Lam DS, Wilson R, Chew SJ, Steinermann TL.. Cell cycle kinetics in pterygium at three latitudes. Br J Ophthalmol 1995;79:313-317

53. Kadota Y. Morphological study on the pathogenesis of pterygium. *Acta Soc Ophthalmol Jpn* 1987;91:324-334
54. Shimmura S, Ishioka M, Hanada K, Shimazaki J, Tsubota K, Telomerase activity and p53 expression in pterygia. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2000;41:1364-1369
55. Weinstein O, Rosenthal G, Zirkin H, Monis T, Lifshitz T, Argow S, Overexpression of p53 tumor suppressor gene in pterygia. *Eye* 2002;16(5):619-621
56. Dzunic B, Jovanovic P, Zlatanovic G, Veselinovic D, Petrovic A, Stefanovic I. uporedna analiza patohistoloskih I klinickih karakteristika pterygiuma. *Vojnosanit Pregl* 2010;67(2):159-165
57. Hogan MJ, Alvarado J, Pterygium and pinguecula:electron microscopic study. *Arch Ophthalmol* 1967;78:174-186
58. Austin P, Jacobiec FA, Iwamoto T. Elastodysplasia and elastodystrophy as the pathologic basis of ocular pterygia and pinguecula. *Ophthalmol* 1983;90:96-106
59. Cameron ME, Histology of pterygium: an electron microscopic study. *Br J Ophthalmol* 1983;67:604-660
60. Ansen MW, Rahi AHS, Shukla BR. Pseudoelastic nature of pterygium. *Br J Ophthalmol* 1970;54:473-476
61. Vass P, Tapasztó I. The histochemical examination of fibers of pterygium by elastase. *Acta Ophthalmol* 1964;42:849-854
62. Gemma Julio, Sara Liuch, Pere. Ocular Discomfort in pterygium. *American Academy of Optometry* 2013;90;269-274