

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

© Гар бичмэлийн эрхтэй

ХАДХҮҮГИЙН ӨНӨРЖАРГАЛ

**АНТИ-ТРО , АНТИ-TG АУТО-ЭСРЭГБИЕЙН МЭДЭЭЛЛЭГ
ЧАНАР ТОДОРХОЙЛСОН ДҮН**

Е-722900 Дархлаа судлал

Анагаах ухааны магистрын зэрэг горилсон
нэг сэдэвт бүтээл

Улаанбаатар

2013 он

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

ХАДХҮҮГИЙН ӨНӨРЖАРГАЛ

**АНТИ-ТРО , АНТИ-TG АУТО-ЭСРЭГБИЕИЙН МЭДЭЭЛЛЭГ
ЧАНАР ТОДОРХОЙЛСОН ДҮН**

Эрдэм шинжилгээний ажлын удирдагч:

АУ-ы доктор, профессор Г.Батбаатар

Эрдэм шинжилгээний ажлын зөвлөх:

АУ-ы доктор, дэд профессор В.Хадхүү

Улаанбаатар

2013 он

Товч хураангуй

Сэдэв: Анти-ТРО, анти-Тg ауто-эсрэгбиеийн мэдээллэг чанар тодорхойлсон дүн

Үндэслэл: Манай улсад бамбай булчирхайн өвчнүүдийг бамбайн даавар болох Т₄ (тироксин) ба Т₃ (трийодтиронин), бамбайн дааврыг сэдээгч тиреотропин гэсэн гурван дааврын ийлдсийн агууламж болон эмнэлзүйн шинж тэмдгээр оношилж байна. Сүүлийн жилүүдэд бамбай булчирхайн эмгэгийн оношлогоонд бамбайн даавраас гадна өвөрмөц ауто-эсрэгбиеийг ашиглах болжээ. Үүнийг сүүлийн жилүүдэд манай зарим эмнэлзүйн лабораториуд тодорхойлох болсон боловч оношийг ач холбогдлыг нь тодруулсан ажил байхгүй байна. Тийм учраас бамбайн өвөрмөц ауто-эсрэгбиеийн оношийг ач холбогдлыг тодруулж үүнийг дотоод практикт нэвтрүүлэх зайлшгүй шаардлагатай байгаа билээ.

Зорилго: Бидний ажлын зорилго нь бамбай булчирхайн эмгэгийн дааврын өөрчлөлтийг анти-ТРО, анти-Тg зэрэг ауто-эсрэгбиетэй холбон судалж оношийн ач холбогдлыг тодруулах бөгөөд хэд хэдэн зорилтуудыг дэвшүүлэн шийдвэрлэлээ.

Судалгааны хэрэглэгдэхүүн ба арга зүй: Бид анти-ТРО, анти-Тg ауто-эсрэгбиеийн оношийн ач холбогдолыг тодорхойлох тохиолдол-хяналтын, нэг агшингийн ийлдэс судлалын энэхүү судалгаанд СХД, ЧД, ХУД, БГД, БЗД, СБДүүргүүдийн нэгдсэн эмнэлэгийн дотоод шүүрлийн кабинетаар үйлчлүүлсэн, мэргэжлийн эмчийн хяналтанд байдаг эмнэлзүй болон лабораторийн зарим үзүүлэлтээр бамбайн булчирхайн өвчний онош нь батлагдсан 21-64 насны 59 өвчтөн, харьцангуй эрүүл буюу бамбай булчирхайн ямар нэг эмгэггүй 30, нийт 89 хүн хамруулав. (гипотиреозтой 23, гипертиреозтой 36). Судалгаанд хамрагдсан хүмүүст бамбайн үйл ажиллагааны даавар, ауто-эсрэгбиеийг ФХЭБУ (ELISA) ашиглан тодорхойлсон ба үр дүнд статистикийн боловсруулалт хийлээ.

Үр дүн: Судалгаанд хамрагдагсдын 36% (n=32) эрэгтэй, 64% (n=57) эмэгтэй байв. Бамбай булчирхайн оношлогоонд хэрэглэдэг даавруудын агууламж тодорхойлох шинжилгээ оношийн үндсэн мэдээлэлтэй үзүүлэлтүүд болох нь батлагдлаа. Судалгааны ажлын хүрээнд шинээр нэвтрүүлэн үр дүнгийн харьцуулалт хийсэн бамбайн ауто-эсрэгбиеийн агууламж тогтоох шинжилгээнүүдийн оношийн ач

холбогдол өндөр болох нь тогтоогдон. Анти-ТРО ауто-эсрэгбие бамбайн гипотиреозын үед оношийн үндсэн мэдээлэлтэй үзүүлэлт бол анти-Тg ауто-эсрэгбие нь бамбайн гипертиреозын үед оношийн үндсэн мэдээлэлтэй үзүүлэлт болно.

Дүгнэлт:

1. Бидний судалгаагаар бамбайн эмгэгийн үед анти-ТРО ауто-эсрэгбие 89.8%-д, анти-Тg ауто-эсрэгбие 61%-д өндөр тодорхойлогдсон нь ($p < 0.0001$) оношийн ач холбогдолтойг илтгэнэ.
2. Гипертиреозын үед анти-Тg ауто-эсрэгбие үндсэн мэдээлэлтэй ($\text{карра}=0,84$), харин анти-ТРО ауто-эсрэгбие туслах мэдээлэлтэй ($\text{карра}=0,64$) үзүүлэлт болохыг тогтоолоо.
3. Гипотиреозын үед анти-ТРО ауто-эсрэгбие үндсэн мэдээлэлтэй ($\text{карра}=0,78$), анти-Тg ауто-эсрэгбие оношийн болон ялган оношлох нэмэлт мэдээлэлтэй ($\text{карра}=0.24$) үзүүлэлт болж байна.

Түлхүүр үг: бамбай булчирхай, бамбайн пероксидазын эсрэгбие, тиреоглобулины эсрэгбие, гипертиреоз, гипотиреоз

Abstract

Article: The diagnostic significance of thyroid peroxidase antibody and thyroglobulin antibody

Background: In our country the thyroid diseases usually diagnosed using only laboratory indicators of thyroid hormones such as T_3 , T_4 , TSH and medical symptom. It means there are considerably late diagnosing of thyroid failure. In recently hypothyroidism and hyperthyroidism are being diagnosed by specific thyroid antibodies which are instead during thyroid disorders in the worldwide. Although this diagnostic method is used in some laboratory in our country but their diagnostic significance have not yet been determined. It is important to lunce diagnostic methods for thyroid antibodies specially essential for endocrine doctors.

Objective: to determine the diagnostic significance of thyroglobulin antibody and thyroid peroxidase antibodies in relation with thyroid disease.

Research materials and methods: In this research of thyroid peroxidase antibody and thyroglobulin antibody, we use 20-64 age 23 patients who have hypothyroidism diagnostics, 36 patients who have hyperthyroidism diagnostics, 30 patients who are relatively healthy and their disease was denied on symptom and laboratory test, total 89 people.

Results: There were 57 female and 32 male from total 89 people investigated for this study. The traditional determination of thyroid hormones for diagnosis of thyroid diseases still have high diagnostic significance. The newly launched and used in our study anti-TPO and anti-Tg have very high significance for thyroid diagnosis. We found that anti-TPO has primary information indicator and anti-Tg is secondary information indicator for the diagnosis of thyroid disorder.

Conclusion:

1. Among 59 patients with thyroid diseases 89.8% (n=53) of them determined increased anti-TPO concentration and 61% (n=36) of them increased anti-Tg concentration. It shows increase of these antibodies have high diagnostic significance for thyroid diseases.
2. For hyperthyroidism the anti-TPO has strong supportive information indicator ($\kappa=0,64$) and anti-Tg has primary information indicator ($\kappa=0,84$).
3. For hypothyroidism the anti-TPO has primary information indicator ($\kappa=0,78$) and anti-Tg has weak supportive information indicator ($\kappa=0,24$).

Keywords: thyroid, thyroid peroxidase antibody, thyroglobulin antibody, hyperthyroidism, hypothyroidism

ГАРЧИГ

ТОВЧИЛСОН ҮГИЙН ЖАГСААЛТ	4
ХҮСНЭГТИЙН ЖАГСААЛТ	5
ЗУРГИЙН ЖАГСААЛТ	6
БҮЛЭГ 1. УДИРТГАЛ	
1.1 Судалгааны ажлын үндэслэл	9
1.2 Судалгааны ажлын зорилго	10
1.3 Судалгааны ажлын зорилт	10
1.4 Судалгааны ажлын шинэлэг тал	10
1.5 Судалгааны ажлын практик ач холбогдол.....	10
1.6 Судалгааны ажлыг хэлэлцүүлсэн байдал	11
1.7 Судалгааны сэдвээр хамгаалахаар дэвшүүлж буй асуудал.....	11
1.8 Судалгааны ажлын сэдвээр хэвлэлд нийтлүүлсэн бүтээл.....	11
1.9 Судалгааны ажлын ёс зүй.....	12
1.10 Судалгааны ажлын бүтэц хэмжээ	12
БҮЛЭГ 2. ХЭВЛЭЛИЙН ТОЙМ	
2.1 Бамбай булчирхай ба бамбайн эмгэгүүд	13
2.2 Бамбай булчирхайн бүтэц, зохион байгуулалт, үүрэг	14
2.3 Бамбай булчирхайн шүүрэл.....	17
2.4 Бамбай булчирхайн үйл ажиллагааны дааврууд.....	17
2.5 Бамбай булчирхайн эмгэгүүд.....	23
2.6 Бамбайн өвөрмөц ауто-эсрэгбиеүүд.....	31
БҮЛЭГ 3. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ХЭРЭГЛЭГДЭХҮҮН БА АРГА ЗҮЙ	
3.1 Судалгааны загвар хүрээ ба түүвэр.....	34
3.2 Судалгааны ажлын хэрэглэгдэхүүн	34
3.3 Судалгааны ажлын арга зүй.....	36
3.3.1 Ийлдсийн трииодтиронин дааврын агууламж тодорхойлох протокол.....	37
3.3.2 Ийлдсийн тироксин дааврын агууламж тодорхойлох протокол.....	37

3.3.3 Ийлдсийн тиреотропин дааврын агууламж тодорхойлох протокол.....	38
3.3.4 Ийлдсийн TPO-Ab IgG ауто-эсрэгбиеийн агууламж тодорхойлох протокол.....	39
3.3.4 Ийлдсийн Tg-Ab IgG ауто-эсрэгбиеийн агууламж тодорхойлох протокол.....	39
3.4 Судалгааны материалын статистик боловсруулалт.....	40
БҮЛЭГ 4. СУДАЛГААНЫ АЖЛЫН ҮР ДҮН	
4.1 Өвчтөнийг сонгосон шалгуур.....	41
4.2 Судалгаанд хамрагдагсдын ерөнхий үзүүлэлт.....	43
4.3 Бамбайн дааврууд болон ауто-эсрэгбиеийн агууламж тодорхойлсон дүн...	44
БҮЛЭГ 5. СУДАЛГААНЫ ХЭЛЦЭМЖ.....	54
ДҮГНЭЛТ.....	58
НОМ ЗҮЙ.....	59

2. Гипертиреозын үед анти-Tg ауто-эсрэгбие оношийн үндсэн мэдээлэлтэй (карра=0,84), харин анти-TPO ауто-эсрэгбие туслах мэдээлэлтэй (карра=0,64) үзүүлэлт болохыг тогтоолоо.

3. Гипотиреозын үед анти-TPO ауто-эсрэгбие оношийн үндсэн мэдээлэлтэй (карра=0,78), анти-Tg ауто-эсрэгбие оношийн болон ялган оношлох нэмэлт мэдээлэлтэй (карра=0.24) үзүүлэлт болж байна.

НОМ ЗҮЙ

1. Маршал М.Дж. Клиникая биохимия 2002 он
2. Потемкин В.В. Эндокринология 1999 он
3. Bigos R, Ridgeway E, et al: Spectrum pituitary alterations with mild and severe thyroid impairment. J Clin Endocrinal Metab 1978; 46:317
4. Utiger R: Decreased extrathyroidal thiodthyronine production and nonthyroidal illness. Benefit of harm? Am J Med 1980; 69:807-810
5. Spencer C, LoPresti J, et al: Detection of residual and recurrent differentiated thyroid carcinoma by serum thyroglobulin measurement. Thyroid 1999; 9: 435-441.
6. Langsteger W: Clinical aspect and diagnosis of thyroid hormone transport protein anomalies. Curr Top Pathol 1997; 91:129-161.
7. Балаболкин М.И. Эндокринология, Москва 1998
8. www.moh.mn
9. Robbins J., Radioassay and Thyroid gland, Metabolism. 22(8): 1012 (1997)
10. Massart C., Guilhem I., Gibassier J. Comparison of Thyroperoxidase and microsomal antibody assays in sera from patients with Graves disease. Clin Chim 2001;37;:1777-80
11. Bigos R, Ridgeway E, et al: Spectrum pituitary alterations with mild and severe thyroid impairment. J Clin Endocrinal Metab 1979; 12:101

12. Балжинням Ц., Бамбай булчирхай томрох өвчнөөс сэргийлэх. Эрүүл мэнд №4 (24) УХКомбинат 1964 он. х59
13. Chopra I: Euthyroid sick syndrome: Is it a misnomer. J Clin Endocrinol Metab 1977; 82: 329-334.
14. Kaplan M. Clinical perspectives in the diagnosis of thyroid diseases. Clin. Chem. 1999; 45:1377-1383
15. Лхагвасүрэн Ц., Сувдаа Ж., Гэрэл Б. Бамбай булчирхайн өвчлөлийн онцлог байдал. Эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхтгэл-3. х165
16. Туяа Б., Дагданбазар Б., Сүхбаатар С., Энэбиш С., Монгол хүний бамбай булчирхайн жингийн харьцуулсан судалгаа. Эрдэм шинжилгээний бүтээлийн эмхтгэл-2. х146
17. Лхагвасүрэн У., Оюунхүү Ш., Бамбай булчирхайн эмгэгийн тархалт. Эрүүл мэнд сэтгүүл. 2006 №5
18. Эрдэнэбаатар Б., Сүхдолгор Б., Батсуурь Л. Эндокринологийн үндэс. УБ 2000 он х116-120
19. Сүрэнжав Ж. Дотор өвчин судлал. 1988 он Хөх хот х650
20. Энэбиш Д. Дааврын биохимийн үндэс. УБ 2004 он
21. Мөнхцэцэг М., Лхагвасүрэн У., Оюунхүү Ш. Бамбай булчирхайн тархалт. Эрүүл мэнд сэтгүүл 2006 он №5
22. Бадамсэд Ц., Энхбаяр У., Нарантуяа Т. Монгол хүний бамбай булчирхайн хэт авиан шинжилгээний лавламж хэмжээнүүдийг судлах нь. Монголын анагаах ухаан №3 (133) УБ. Орбис, 2005 он х19-21
23. Амбага М., Саранцэцэг Б. Монос дээд сургууль, Шинэ санаа дэлхийн анагаах ухааны хандлага, УБ. 2009 он х8
24. Амбага М., Саранцэцэг Б. Уламжлат ба орчин үеийн анагаах ухааны оношлогоо, эмчилгээний “А-Б-В” хандлага, УБ, 2008 он х12
25. Пунсалдулам П. Дотоод шүүрлийн эмгэг судлал. 2008 он 3-р боть х196-290
26. Амгаланбаатар Д., Дагданбазар Д., Энэбиш С., Түвдэнрэнцэн С., Батсайхан Н., Хүний биеийн бүтэц зүйн лекц, УБ, 2006 он
27. Амгаланбаатар Д., Сүхбаатар С., Түвдэнрэнцэн С., Батсайхан Н., Хүний эрүүл анатоми, УБ, 2008 он
28. Цэцэгмаа Ц. Дотоод шүүрэл. 2006 он.
29. Зориг Д. Бамбай булчирхайн эмгэгийн ялган оношлогоог боловсронгуй болгох. 2003:12:25

30. Бямбатогтох Б., Оюунчимэг Д., Эрдэнэбат А., Болормаа Н., Дуламсүрэн Б., Энхжаргал Ц.. Бамбай булчирхайн өөрчлөлтийн эхосонографийн судалгааны дүн, шээсэн дэх иод, нярайн цусан дахь бамбай булчирхай эрчимжүүлэгч дааврын түвшингээр хүн амын дундах иод дутагдлын эмгэгийн байдлыг үнэлэх. УБД: 2001-00055
31. Дэлгэрэх Ц., Гончигсүрэн Д., Лхагвасүрэн Ц. Бамбай булчирхайн хавдрын хэт авиан оношлогоо. Монголын анагаах ухаан. 2008 он №4 (146)
32. Старковой Н.Т. Под рек. Клиническая эндокринология руководство врачей 1985 он. х153
33. Robinson G.L, Sutherland E.W, Biochemical basis of thyroid hormone action. Endocrine Reviews 1996. 18: 145-152
34. Surks M.I, Sievert R, Drugs and thyroid function. N. Engl. J. Med., 1995.333: 1688-1694
35. Utiger R: Decreased extrathyroidal thiodthyronine production and nonthyroidal illness. Benefit of harm? Am J Med 1980; 69:807-810
36. John Bernard Henry M.D Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods (Twentiet Edition) W.B Saunders company an inprint of Elsevier Science 2001.
37. Клини Ж. Эндокринолог Мэ debated 2007 10 сар;89:4890-97.
38. Davies T, Roti E, et al: Thyroid controversy-stimulating antibodies. J Clin Endocrinol Methab 1998; 83:3777-3780.
39. Frank J, Faix J, et al: Thyroid function in very low birthweight infants: Effects on neonatal hypothyroidism screening. J Pediatr 1996; 128:1: 548-554
40. Бундан Ц. Цээжний дотор байрласан бамбай булчирхайг мэс заслаар эмчилсэн нь. Анагаах ухаан №2 (50)-16 жилдээ УБ. УХКомбинат 1984 он. х75-76
41. Норов Ө., Аюуш Х. Бамбай булчирхай ямар үед томорч болох вэ? Эрүүл мэнд №4 (88) 22 дахь жилдээ. УБ. УХКомбинат 1980 он. х50-51
42. Халиунаа Ж. Бамбай булчирхайн цацраг идэвхит иод шингээлтийн зарим үзүүлэлтүүдийн судалгаа. УБ 2007он 03:15.х197
43. Мөнхзол М. Хүүхдийн бамбай булчирхайн зарим өвчний эмгэг жам дахь дархлааны механизм УБ 2002 он. х23
44. Энхзул Г. Тархмал хордлогот бахуу авах үеийн мэдээгүйжүүлэлт. УБ 1998 он магистрын ажил
45. Энхбаяр У. Бамбай булчирхайн зарим эмгэгийн хэт авиа судалгаа. Магистрын ажил.
46. Гэрэлмаа О. Бамбай булчирхайн эмгэгийн уламжлалт эм засал. 2010 он. Магистрын ажил
47. Оюунжаргал Ц. Бамбай булчирхайн даавруудын харьцуулсан судалгаа. 2010 он. Магистрын ажил

48. Иод дутлын эмгэгтэй тэмцэх үйл ажиллагаа монгол улсад 1992-2007 он
49. Виллям Ж.Маршал, Стефен К.Бангерт. Клиник химийн оношлогоо. 5 дахь хэвлэл. 2009 он х170-185
50. Тракулов Я.Х. Биохимия и патохимия щитовидной железы. Ташкент 1963 он. х14-18
51. Таранов А.Г., Лабораторная диагностика. 2004 он. х18-24
52. Spencer C, Takeuchi M, et al: Current status and performance goals for serum thyrotropin (TSH) assays. Clin Chem 1996; 42:140-145
53. The world health report 2001.
54. [www.american association of clinical endocrinologist.com](http://www.americanassociationofclinicalendocrinologists.com)
55. www.ata.com American thyroid association
56. www.thyroid.org
57. [www.greenlife-herbal.com/thyroid-desease](http://www.greenlife-herbal.com/thyroid-disease)
58. www.labtestonline.org/understanding/conditions/thyroid-3.html
59. www.diarect.com/thyroid/antigens/autoantigen/products
60. www.labtestonlin.org/understanding/conditions/thyroid-3.html
61. Вельтишев.Ю.Е, Комаров.Ф.И, Навашин.С.М, эндокринные и обменные болезни. Справочник практического врача, Москва 2000год. х218-234
62. Шмидт Р., Тевс Г. Эндокринология. Физиология человека, Том 2.Москва 1996
63. Brent G.A, The molecular basis of thyroid hormoneaction. N.Engl. J. Med., 1994. 331: 847-853