รายการอ้างอิง

1. Suwanwela NC, PK, Limtongkul S, Suvanprakorn P, Thai Red Cross Volunteers Bureau. Comparison of short (3-day) hospitalization followed by home care treatment and conventional (10-day) hospitalization for acute ischemic stroke. **Cerebrovasc Dis** 2002;13(4):267-71.
2. Bamford J, et al. Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. **Lancet** 1991;337(8756):1521-6.
3. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. **N Engl J Med** 1991;325(7):445-53.
4. Wong KS, et al. Use of transcranial Doppler ultrasound to predict outcome in patients with intracranial large-artery occlusive disease. **Stroke** 2000;31(11):2641-7.
5. What caused this transient or persisting ischemic event? C.P. Warlow, M.S. Dennis, J. van Gijin, G.J. Hankey, P.A.G. Sandercock, J.M. Bamford, J.M. Wardlaw, editors. Stroke: A Practice Guideline to Management 2nd ed. Osney Mead, Oxford OX2 0EL 25 John Street, London: **Blackwell Science** 2001:223-300.
6. Diagnostic Neuroradiology. Anne G Osborn. Stroke, Anne G. Patterson.editor. St. Louis, Missouri the United State of America. Walsworth Publishing Company. 1994: 330-398.
7. Woodcock RJ, Jr, et al. Angiographic correlation of CT calcification in the carotid siphon. **AJNR Am J Neuroradiol** 1999;20(3):495-9.
8. Sillesen H, The natural history of patients with carotid stenosis. **Pathophysiol Haemost Thromb** 2002;32(5-6):378-80.
9. Stary HC, et al. A definition of advanced types of atherosclerotic lesions and a histological classification of atherosclerosis. A report from the Committee on Vascular Lesions of the Council on Arteriosclerosis, American Heart Association. **Circulation** 1995; 92(5):1355-74.

10. Stary HC, et al. A definition of initial, fatty streak, and intermediate lesions of atherosclerosis. A report from the Committee on Vascular Lesions of the Council on Arteriosclerosis, American Heart Association. **Circulation** 1994; 89(5):2462-78.

11. Ross R, Atherosclerosis-an inflammatory disease. **N Engl J Med** 1999;340(2):115-26.

12. Gimbrone MA, Jr. Vascular endothelium, hemodynamic forces, and atherogenesis. **Am J Pathol** 1999;155(1):1-5.

13. Lusis AJ. Atherosclerosis. **Nature** 2000;407(6801):233-41.

14. Torzewski M., et al. Immunohistochemical colocalization of the terminal complex of human complement and smooth muscle cell alpha-actin in early atherosclerotic lesions. **Arterioscler Thromb Vasc Biol** 1997;17(11):2448-52.

15. Chiu JJ, et al. A model for studying the effect of shear stress on interactions between vascular endothelial cells and smooth muscle cells. **J Biomech** 2004;37(4):531-9.

16. Cunningham KS and AI. Gotlieb, The role of shear stress in the pathogenesis of atherosclerosis. **Lab Invest** 2005;85(1):9-23.

17. Mehrabian M, et al. Genetic loci controlling body fat, lipoprotein metabolism, and insulin levels in a multifactorial mouse model. **J Clin Invest** 1998;101(11):2485-96.

18. Assmann G, et al. Coronary heart disease: reducing the risk: the scientific background to primary and secondary prevention of coronary heart disease. A worldwide view. International Task force for the Prevention of Coronary Heart disease. **Arterioscler Thromb Vasc Biol**;1999. 19(8):1819-24.

19. Assmann G, et al. Coronary heart disease: reducing the risk: a worldwide view. International Task Force for the Prevention of Coronary Heart Disease. **Circulation** 1999;100(18):1930-8.

20. Gordon DJ and BM Rifkind, High-density lipoprotein--the clinical implications of recent studies. **N Engl J Med** 1989;321(19):1311-6.

21. Kronenberg F, et al. Role of lipoprotein(a) and apolipoprotein(a) phenotype in atherogenesis: prospective results from the Bruneck study. **Circulation** 1999; 100(11):1154-60.

22. Luft FC. Molecular genetics of human hypertension. **J Hypertens** 1998;16(12 Pt 2):1871-8.

23. Gerhard GT and PB Duell. Homocysteine and atherosclerosis. **Curr Opin Lipidol** 1999;10(5):417-28.

24. Glassman AH and PA Shapiro. Depression and the course of coronary artery disease. **Am J Psychiatry** 1998;155(1):4-11.

25. Li H and KS Wong. Racial distribution of intracranial and extracranial atherosclerosis. **J Clin Neurosci** 2003;10(1):30-4.

26. Sacco RL, et al. Race-ethnicity and determinants of intracranial atherosclerotic cerebral infarction. The Northern Manhattan Stroke Study. **Stroke** 1995;26(1):14-20.

27. Suwanwela NC and A. Chutinetr, Risk factors for atherosclerosis of cervicocerebral arteries: intracranial versus extracranial. **Neuroepidemiology** 2003;22(1):37-40.

28. Suwanwela NC, K Phanthumchinda, and N Suwanwela, Transcranial doppler sonography and CT angiography in patients with atherothrombotic middle cerebral artery stroke. **AJNR Am J Neuroradiol** 2002;23(8):1352-5.

29. Suwanwela NC, N Suwanwela, and K Phanthumchinda, Comparison of transcranial Doppler ultrasound and computed tomography angiography in symptomatic middle cerebral artery stenosis. **Australas Radiol** 2000;44(2):174-7.

30. Olsen TS, et al. Blood flow and vascular reactivity in collaterally perfused brain tissue. Evidence of an ischemic penumbra in patients with acute stroke. **Stroke** 1983; 14(3):332-41.

31. Liebeskind DS. Collateral circulation. **Stroke** 2003;34(9):2279-84.

32. Wei L et al. Collateral growth and angiogenesis around cortical stroke. **Stroke** 2001; 32(9):2179-84.

33. Coyle P and DD. Heistad, Blood flow through cerebral collateral vessels in hypertensive and normotensive rats. **Hypertension** 1986;8(6 Pt 2):II67-71.

34. Lee KH, et al. Usefulness of triphasic perfusion computed tomography for intravenous thrombolysis with tissue-type plasminogen activator in acute ischemic stroke. **Arch Neurol** 2000;57(7):1000-8.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

35. Lee KH, et al. Triphasic perfusion computed tomography in acute middle cerebral artery stroke: a correlation with angiographic findings. **Arch Neurol** 2000;57(7):990-9.

36. Toni D, et al, Acute ischemic strokes improving during the first 48 hours of onset: predictability, outcome, and possible mechanisms. A comparison with early deteriorating strokes. **Stroke** 1997;28(1):10-4.

37. Edmonds ME, et al. Medial arterial calcification and diabetic neuropathy. **Br Med J (Clin Res Ed)** 1982;284(6320):928-30.

38. Speer MY and CM Giachelli. Regulation of cardiovascular calcification. **Cardiovasc Pathol** 2004;13(2):63-70.

39. Luo G, et al. Spontaneous calcification of arteries and cartilage in mice lacking matrix GLA protein. **Nature** 1997;386(6620):78-81.

40. Ketteler M, et al. Association of low fetuin-A (AHSG) concentrations in serum with cardiovascular mortality in patients on dialysis: a cross-sectional study. **Lancet** 2003; 361(9360):827-33.

41. Giachelli CM and S Steitz, Osteopontin: a versatile regulator of inflammation and biomineralization. **Matrix Biol** 2000;19(7):615-22.

42. Blair, H.C., How the osteoclast degrades bone. **Bioessays** 1998;20(10):837-46.

43. Spicer SS, et al. Mice carrying a CAR-2 null allele lack carbonic anhydrase II immunohistochemically and show vascular calcification. **Am J Pathol** 1989;134(4):947-54.

44. Steitz SA, et al. Smooth muscle cell phenotypic transition associated with calcification: upregulation of Cbfa1 and downregulation of smooth muscle lineage markers. **Circ Res** 2001;89(12):1147-54.

45. Jono S, et al. Phosphate regulation of vascular smooth muscle cell calcification. **Circ Res** 2000;87(7):E10-7.

46. Price PA, et al. SB 242784, a selective inhibitor of the osteoclastic V-H+ATPase, inhibits arterial calcification in the rat. **Circ Res** 2002;91(6):547-52.

47. Bucay N, et al. osteoprotegerin-deficient mice develop early onset osteoporosis and arterial calcification. **Genes Dev** 1998; 12(9):1260-8.

48. Schoen, F.J., J.W. Tsao, and R.J. Levy, Calcification of bovine pericardium used in cardiac valve bioprostheses. Implications for the mechanisms of bioprosthetic tissue mineralization. **Am J Pathol** 1986;123(1):134-45.

49. Culebras A, et al. Practice guidelines for the use of imaging in transient ischemic attacks and acute stroke. A report of the Stroke Council, American Heart Association. **Stroke** 1997; 28(7):1480-97.

50. Fallavollita JA, et al. Fast computed tomography detection of coronary calcification in the diagnosis of coronary artery disease. Comparison with angiography in patients < 50 years old. **Circulation** 1994;89(1):285-90.

51. Budoff MJ, et al. Ultrafast computed tomography as a diagnostic modality in the detection of coronary artery disease: a multicenter study. **Circulation** 1996;93(5):898-904.

52. Shaw LJ, et al. Prognostic value of cardiac risk factors and coronary artery calcium screening for all-cause mortality. **Radiology** 2003;228(3):826-33.

53. Agatston AS, et al. Quantification of coronary artery calcium using ultrafast computed tomography. **J Am Coll Cardiol** 1990;15(4):827-32.

54. Watanabe, K., T. Hiroki, and N. Koga, Relation of thoracic aorta calcification on computed tomography and coronary risk factors to obstructive coronary artery disease on angiography. **Angiology** 2003;54(4):433-41.

55. Feldmann E, et al. Chinese-white differences in the distribution of occlusive cerebrovascular disease. **Neurology** 1990;40(10):1541-5.

56. Bogousslavsky J, et al. Atherosclerotic disease of the middle cerebral artery. **Stroke** 1986;17(6):1112-20.

57. Adams, H.P., Jr., et al., Classification of subtype of acute ischemic stroke. Definitions for use in a multicenter clinical trial. TOAST. Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment. **Stroke** 1993;24(1):35-41.

58. Madden KP, et al. Accuracy of initial stroke subtype diagnosis in the TOAST study. Trial of ORG 10172 in Acute Stroke Treatment. **Neurology** 1995;45(11):1975-9.

59. Muir KW, et al., Comparison of neurological scales and scoring systems for acute stroke prognosis. **Stroke** 1996;27(10):1817-20.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

60. A practical approach to the management of stroke patients C.P. Warlow, M.S.D., J. van Gijin, G.J. Hankey, P.A.G. Sandercock, J.M. Bamford, J.M. Wardlaw, editors., *Stroke: A Practice Guideline to Management 2nd ed.* Osney Mead, Oxford OX2 0EL 25 John Street, London: Blackwell Science Ltd 2001:414-441.

61. Adams HP Jr, et al. Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke: A report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST). **Neurology** 1999;**53**(1):126-31.

62. D'Olhaberriague L, et al. A reappraisal of reliability and validity studies in stroke. **Stroke** 1996;27(12):2331-6.

63. The organization of stroke services C.P. Warlow, M.S.D., J. van Gijin, G.J. Hankey, P.A.G. Sandercock, J.M. Bamford, J.M. Wardlaw, editors. Stroke, **A Practice Guideline to Management 2nd ed.** Osney Mead, Oxford OX2 0EL 25 John Street, London: Blackwell Science Ltd. 2001:723-761.

64. Wilson JT, et al. Reliability of the modified Rankin Scale across multiple raters: benefits of a structured interview. **Stroke** 2005;36(4):777-81.

65. Babiarz LS, et al. Cavernous carotid artery calcification and white matter ischemia. AJNR **Am J Neuroradiol** 2003;**24**(5):872-7.

66. Beauchamp NJ, K.L, Longstreth W, Arnold A, Bernick C, Bryan RN, **White matter hyperintensity as a predictor of stroke risk (abstr 323)**. Chicago; Radiological Society of North America 2001.

67. Sohn YH, et al. Clinical implication of cerebral artery calcification on brain CT. **Cerebrovasc Dis** 2004;18(4):332-7.

68. Newman AB, et al. Coronary artery calcification in older adults to age 99: prevalence and risk factors. **Circulation** 2001;104(22):2679-84.

69. Stamler, J., D. Wentworth, and J.D. Neaton, Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). **Jama** 1986;256(20):2823-8.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

National Institution of Health Stroke Scale

NIH STROKE SCALE ITEM	Scoring Definition	Score
Level of Consciousness	0-alert and responsive 1-arousable to minor stimuli 2-arousable only to painful stimuli 3-reflex response to unarousable	
Ask patient's age and month	0-both correct 1-one correct 2-neither correct	
Command open/close eyes, grip/release non-paretic hand	0-both correct 1-one correct 2-neither correct	
Best gaze	0-normal 1-partial gaze palsy 2- force eye deviation or total paresis	
Visual field	0-no visual loss 1-partial hemianopia, quadrantanopia 2-complete hemianopia 3-bilateral hemianopia or blindness	
Facial palsy	0-normal 1-minor paralysis 2-partial paralysis 3-complete paralysis	
Motor- arm out stretched 90degree sitting or 45 degree supine 10 second	0-no drift 1-drift 2-fall in 10 second 3-no antigravity effort 4-no movement at all	L or R

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

NIH STROKE SCALE ITEM	Scoring Definition	Score
Motor leg-raise to 45 degree supine 5 second	0-no drift 1-drift 2-fall in 10 second 3-no antigravity effort 4-no movement at all	L or R
Limb ataxia	0-no ataxia 1-ataxia upper or lower extremity 2-ataxia both upper and lower extremity	L or R
Sensory	0-normal 1-mild or moderate unilateral loss but aware of touch 2-total loss unaware of touch	
Best language	0-normal 1-mild to moderate aphasia 2-severe aphasia 3-mute, global aphasia, coma	
Dysarthria	0-normal 1-mild to moderate slurred but intelligible 2-severe unintelligible	
Neglect	0-normal 1-sensory or visual 2-sensory and visual	
	Total	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Barthel Index

Activity | **Score**

FEEDING
- 0 = unable
- 5 = needs help cutting, spreading butter, etc., or requires modified diet
- 10 = independent

____

BATHING
- 0 = dependent
- 5 = independent (or in shower)

____

GROOMING
- 0 = needs to help with personal care
- 5 = independent face/hair/teeth/shaving (implements provided)

____

DRESSING
- 0 = dependent
- 5 = needs help but can do about half unaided
- 10 = independent (including buttons, zips, laces, etc.)

____

BOWELS
- 0 = incontinent (or needs to be given enemas)
- 5 = occasional accident
- 10 = continent

____

BLADDER
- 0 = incontinent, or catheterized and unable to manage alone
- 5 = occasional accident
- 10 = continent

____

TOILET USE
- 0 = dependent
- 5 = needs some help, but can do something alone
- 10 = independent (on and off, dressing, wiping)

____

TRANSFERS (BED TO CHAIR AND BACK)
- 0 = unable, no sitting balance
- 5 = major help (one or two people, physical), can sit
- 10 = minor help (verbal or physical)
- 15 = independent

____

MOBILITY (ON LEVEL SURFACES)
- 0 = immobile or < 50 yards
- 5 = wheelchair independent, including corners, > 50 yards
- 10 = walks with help of one person (verbal or physical) > 50 yards
- 15 = independent (but may use any aid; for example, stick) > 50 yards

____

STAIRS
- 0 = unable
- 5 = needs help (verbal, physical, carrying aid)
- 10 = independent

____

TOTAL (0–100): ____

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Modified Rankin Scale

Sever disability: Bedridden, incontinent and requiring constant nursing care and attention.	**5**
Moderately severe disability: Unable to walk without assistance, and unable to attend to own bodily need without assistantce	**4**
Moderate disability: Requiring some help, but able to walk without assistance	**3**
Slightly disability: unable to carry out all previous activities but able to look after own affairs without assistance	**2**
No significant disability: despite symptoms able to carry out all usual duties and activities	**1**
No symptoms at all	**0**

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เลขที่___

Case record form

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของภาวะหลอดเลือดสมองภายในกะโหลกศีรษะหนาตัวที่มีแคลเซียมเกาะโดยภาพเอ็กซเรย์ คอมพิวเตอร์โทโมกราฟฟี่ กับ The National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ของผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันครั้งแรกที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1. ข้อมูลส่วนตัว
    1) ชื่อ........................
    2) นามสกุล.....................
    3) อายุ.................ปี
    4) เพศ.......1 ชาย....... 2 หญิง
2. ข้อมูลการเจ็บป่วยปัจจุบัน
    1) อาการสำคัญ...
    2) เวลา.........
    3) รายละเอียด...
    ....
3. ข้อมูลการเจ็บป่วยในอดีต
    1) เคยเป็นโรคหลอดเลือดสมอง........... 1 ไม่เคย......... 2 เคย
        1. ....หลอดเลือดตีบ
        2. ....หลอดเลือดแตก
4. ตรวจร่างกาย
    1) General physical examination..
    ....
    ....
    ....
    2) Neurological examination..
    ....
    ....
    ....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ความรุนแรงของโรค

    1) NIHSS.........

    2) Barthel index..........

    3) Rankin scale...........

6. Calcification score in CT scan

    1. RICA grade ...0...1...2...3...4

    2. LICA grade ...0...1...2...3...4

    3. RMCA grade ...0...1...2...3...4

    4. LMCA grade ...0...1...2...3...4

    5. RVA grade ...0...1...2...3...4

    6. LVA grade ...0...1...2...3...4

    7. BA grade ...0...1...2...3...4

    8. total score ....

7. CT scan report..

....

....

....

8. Risk factors

    1) DM _ Yes _ No

    2) HT _ Yes _ No

    3) Renal failure _ Yes _ No

    4) Ischemic heart disease _ Yes _ No

    5) Smoking _ Yes _ No

    6) Alcohol _ Yes _ No

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

9. Carotid duplex ultrasound

    1. Right carotid

        a. .....Stenosis < 50%

        b. .....Stenosis > 50%

    2. Left carotid

        a. .....Stenosis < 50%

        b. .....Stenosis > 50%

10. Stroke diagnosis TOAST criteria

    1. Large arterial atherosclerosis

        a. extracranial

        b. intracranial

    2. Cardioembolism

    3. Small-vessel occlusion (Lacune)

    4. Stroke of other determined etiology

        a. Dissection

        b. Hematologic disease (specified)TEXT

        c. Moyamoya disease

        d. Vascular malformation

        e. Vasculitis (specified)TEXT

        f. Others(specified)TEXT

    5. Stroke of undetermined etiology

        a. Two or more causes Identified

        b. Negative evaluation

        c. Incomplete evaluation

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ชื่อโครงการ: การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของภาวะหลอดเลือดสมองภายในกะโหลกศีรษะหนาตัวที่มีแคลเซียมเกาะโดย

ภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์โทโมกราฟฟี่ กับ The National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ของผู้ป่วยที่เป็น

โรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันครั้งแรกที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย: เพื่อหาความสัมพันธ์ของความรุนแรงของภาวะหนาตัวของผนังหลอดเลือดในสมองด้วยการดูจากความหนาของ

แคลเซียมที่เกาะภายในหลอดเลือดจากภาพเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมองกับ

ความรุนแรงของโรคโดยดูจาก

ลักษณะทางคลินิก

รายละเอียดของการวิจัย:

ท่านสามารถสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ถ้าท่าน

5) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นสมองขาดเลือดเฉียบพลัน
6) มีอายุมากกว่า 45
7) ลงลายมือในใบยินยอมที่จะร่วมการศึกษา

ท่านจะได้รับการดูแลรักษาดังต่อไปนี้

8) ท่านได้รับการซักประวัติ และ ตรวจร่างกายเพื่อแบ่งแยกชนิดของโรคหลอดเลือดสมองตีบตาม รวมทั้งประเมินความรุนแรงของอาการอย่างละเอียดโดยการประเมินด้วย NIHSS
9) ท่านจะได้รับการตรวจเลือด เพื่อดูระดับน้ำตาลและไขมัน ในเลือด การทำงาน ของไตและตรวจคลื่นหัวใจตามความเหมาะสมตามปรกติ
10) ท่านจะได้รับการตรวจสมองด้วยคอมพิวเตอร์สมองตามปรกติเพื่อบอกชนิดและตำแหน่งของรอยโรค
11) ท่านจะได้รับการตรวจหลอดเลือดบริเวณคอคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อดูว่าหลอดเลือดบริเวณคอมีความผิดปรกติต่อการไหลเวียนของเลือดไปยังสมองหรือไม่
12) ท่านจะเสียค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากข้อ 2,3 ข้อ 4 ตามปรกติ และไม่มีค่าตอบแทน
13) คณะผู้ทำการวิจัยจะนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองกับหินปูนที่เกาะในหลอดเลือดสมอง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลข้างเคียงจากการเข้าร่วมการวิจัย

เนื่องจากการวิจัยนี้ไม่มีการให้การดูแลและการรักษาที่ผิดไปจากการดูแลรักษาทั่วไป ดังนั้น การศึกษานี้จะไม่มีผลใดๆต่อการรักษา หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยนี้กรุณาติดต่อ นพ. ยุทธชัย ลิขิตเจริญ หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ตึก ธนาคารกรุงเทพ ชั้น3 หรือ โทรศัพท์ 02-2564123, 2-2563200, 02-2564612, 06-3230534

ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

____

(   )

ผู้เข้าร่วมการวิจัย หรือ ผู้แทน

__________/__________/__________

____

(   )

ชื่อพยาน

__________/__________/__________

____

(   )

แพทย์ผู้ทำการวิจัย หรือ ผู้ได้รับมอบหมาย

__________/__________/__________

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ	นายยุทธชัย ลิขิตเจริญ
วันเดือนปีเกิด	7 เมษายน 2517 จังหวัดราชบุรี
วุฒิการศึกษา	แพทยศาสตร์บัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2539 แพทย์ประจำบ้านหน่วยประสาทวิทยาภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543-2545; วุฒิบัตรประสาทวิทยา (แพทยสภา)
ประสบการณ์	แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป โรงพยาบาลดำเนินสะดวก พ.ศ. 2538 รักษาการผู้อำนวยการ โรงพยาบาล เลาขวัญ อำเภอ เลาขวัญ พ.ศ. 2538-2539 จังหวัดกาญจนบุรี แพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป โรงพยาบาลบางแพ อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2541-2542
ตำแหน่ง	แพทย์ประจำบ้านต่อยอดประสาทวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ.2546-ปัจจุบัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย