Abstract

Background

Carotid endarterectomy reduces the risk of stroke in people with recently symptomatic, severe carotid artery stenosis. However, there are significant perioperative risks which may be lessened by performing the operation under local rather than general anaesthetic. Also the perioperative risk might be lower by using intraluminal shunting rather than without shunt. This study aimed to assess the risks of endarterectomy under local compared with general anaesthetic. Also to assess the effect of routine versus selective or no shunting during carotid endarterectomy, and to assess the effect of different methods for selection of people for shunting.

Methods

We searched the Cochrane Stroke Group Trials Register (last searched August 2013), the Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) (The Cochrane Library, Issue 8, 2013), MEDLINE (1966 to August 2013), EMBASE (1980 to August 2013) and Index to Scientific and Technical Proceedings (1980 to August 2013). We handsearched journals and conference proceedings, checked reference lists, and contacted experts in the field. In terms of selection criteria, randomised trials comparing carotid endarterectomy under local versus general anaesthetic. Also randomised and quasi-randomised trials of routine shunting compared with no shunting or selective shunting, and trials that compared different shunting policies in people undergoing carotid endarterectomy. Two review authors assessed trial quality and extracted the data independently.

Main results

For study in anesthetic aspect, ten randomised trials involving 4335 operations were included, of which 3526 were from the single largest trial (GALA). Meta-analysis of the randomised studies showed that there was no evidence of a reduction in the odds of operative stroke or death (odds ratio (OR) 0.85, 95% confidence interval (CI) 0.63 to 1.16). For study in shunting, We included three trials involving 686 participants compared routine shunting with no shunting, For routine versus no shunting, there was no significant difference in the rate of all stroke, ipsilateral stroke or death up to 30 days after surgery, although data were limited.

Authors' conclusions

The risk of stroke and death did not differ significantly between the two types of anaesthetic technique during carotid endarterectomy. This review provides evidence to support a policy that patients and surgeons can choose either anaesthetic technique, depending on the clinical situation and their own preferences. This review concluded that the data available were too limited to either support or refute the use of routine or selective shunting in carotid endarterectomy. Large scale randomised trials of routine shunting versus selective shunting are required.

Key word: carotid endarterectomy, stroke, anesthetic, shunt

บทคัดย่อ

บทนำ

การผ่าตัด Carotid endarterectomy (CEA) สามารถลดการเกิดอัมพาตในคนที่มีหลอดเลือดแดง carotid ตีบรุนแรงได้ แต่เนื่องจากเทคนิคการผ่าตัดมีความแตกต่างกันเพื่อลดการเกิดอัมพาตในเกิดน้อยที่สุดในระหว่างการผ่าตัดในแต่ละศัลยแพทย์ ได้มีข้อถกเถียงกันถึงเทคนิคทางวิสัญญีวิทยาว่าจะใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่หรือจะให้ยาระงับความรู้สึกทั้งตัว และในระหว่างการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดควรใส่ shunt ซึ่งเป็นท่อพลาสติกกลวงที่สามารถโค้งงอได้มาใส่ไว้ในหลอดเลือดเพื่อให้เลือดไหลผ่านลัดข้ามบริเวณที่กำลังทำผ่าตัดไปหรือไม่

วิธีการศึกษา

การศึกษาใช้เทคนิค systematic review และ meta-analysis ที่หาข้อมูลจากฐานข้อมูล MEDLINE (คศ.1966 ถึง 2013), EMBASE (คศ1980 ถึง 2013) ได้หาข้อมูลจาก Index to Scientific and Technical Proceedings (ISTP) (คศ.1980 ถึง 2013) ได้ทำการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมโดยละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมใน 6 วารสาร และค้นหาจากเอกสารอ้างอิงในงานวิจัยที่นำมาวิเคราะห์

โดยเลือกเฉพาะการศึกษาแบบ randomised controlled trial (RCT) (รวมถึง quasi-RCT) ที่เปรียบเทียบระหว่างเทคนิคทางวิสัญญีวิทยาว่าจะใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่หรือจะให้ยาระงับความรู้สึกทั้งตัว และในระหว่างการผ่าตัดหนีบหลอดเลือดใส่ shunt หรือไม่ใส่ shunt การศึกษาทำโดย 2 นักวิจัยที่ทำโดยอิสระต่อกันในทุกขั้นตอน

ผลการศึกษา

ในด้านเทคนิคทางวิสัญญี พบ 10 RCT มีจำนวนการผ่าตัดในการศึกษาทั้งหมด 4335 ครั้ง การศึกษาพบว่าไม่พบความแตกต่างของอัตราการเกิดอัมพาตและเสียชีวิตระหว่าง 2 เทคนิคทางวิสัญญี (odds ratio 0.85, 95% confidence interval 0.63 ถึง 1.16) ในด้านการศึกษา shunt พบ 3 RCT มีจำนวนการผ่าตัดทั้งหมด 686 ครั้ง จากข้อมูลที่มีไม่พบว่ามีความแตกต่างระหว่างการใส่ shunt และการไม่ใส่ shunt แต่ข้อมูลที่มีในการวิเคราะห์มีจำนวนน้อยเกิดกว่าที่จะสรุปได้อย่างมั่นใจ

สรุป

การศึกษานี้ไม่พบว่าเทคนิคทางวิสัญญีวิทยาว่าจะใช้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่หรือจะให้ยาระงับความรู้สึกทั้งตัวมีความแตกต่างด้านอัตราการเกิดอัมพาต ดังนั้นผู้ป่วยและศัลยแพทย์

สามารถเลือกวิธีใดก็ได้ในการผ่าตัด ในด้านการใส่ shunt พบว่าจำนวนผู้ป่วยในการศึกษามีจำนวนจำกัด ไม่สามารถสรุปได้ จึงต้องรอการศึกษาให้มีจำนวนที่พอเพียงก่อนจะสรุปได้

คำสำคัญ อัมพาต หลอดเลือดแดงตีบ วิสัญญี การใส่ท่อเลือด