MICROVASCULARIZATION OF THE SPLEENS IN LYLEI'S FLYING FOXES

(*Pteropus lylei*)

NARAWADEE CHOOMPOO

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (ANATOMY) FACULTY OF GRADUATE STUDIES MAHIDOL UNIVERSITY 2005

ISBN 974-04-6523-4

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

การศึกษาโครงหลอดเลือดโดยละเอียดของม้ามในค้างคาวแม่ไก่
MICROVASCULARIZATION OF THE SPLEENS IN LYLEI'S FLYING FOX (*Pteropus lylei*).

นราวดี ชมภู 4436557 SIAN/M

วท.ม. (กายวิภาคศาสตร์)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ศิรินุช ศรีเจริญเวช., Ph.D., สรรใจ แสงวิเชียร., พ.บ., D.Sc., สิทธา ปิยะวินิจวงศ์., Ph.D., ภัสรา ลานเหลือ., Ph.D.

บทคัดย่อ

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนว่า ระบบไหลเวียนเลือดในม้ามของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมเป็นระบบเปิดหรือปิด อีกทั้งยังไม่มีการศึกษาระบบไหลเวียนเลือดในม้ามของค้างคาวแม่ไก่ ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมชนิดหนึ่ง ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษารายละเอียดของระบบไหลเวียนเลือดในม้ามของค้างคาวแม่ไก่ โดยใช้เทคนิค vascular corrosion cast ร่วมกับจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้ค้างคาวแม่ไก่ คละเพศ จำนวน 15 ตัว น้ำหนัก 300 - 450 กรัม ผลการศึกษาพบว่า ม้ามของค้างคาวแม่ไก่ ได้รับเลือดมาเลี้ยงจาก splenic artery และ short gastric artery โดยผ่านบริเวณ hilum หลังจากนั้นจะให้แขนงแทรกมาตาม trabecula เรียก trabecular artery ซึ่งแตกแขนงออกไปเป็น central artery เพื่อไปเลี้ยงส่วนของ splenic parenchyma โดยจะวางตัวชิดขอบด้านใดด้านหนึ่งของ white pulp และให้แขนงขนาดเล็กเพื่อไปเลี้ยง white pulp โดยตรง เมื่อ central artery ผ่านมาในส่วน red pulp จะแตกแขนงออกโดยรอบเป็น penicillar arteriole ซึ่งเลี้ยงในส่วนของ white pulp, red pulp และ marginal zone โดยแขนงปลายของ penicillar arteriole เรียกว่า terminal arterial capillary จะติดต่อกับ red pulp sinusoids โดยตรง จาก sinusoid จะรวมกันเป็น pulp venule ก่อนเทเข้าสู่ trabecular vein และ splenic vein ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่า ระบบไหลเวียนเลือดในม้ามของค้างคาวแม่ไก่ เป็นระบบไหลเวียนเลือดแบบปิด (closed circulation).

67 หน้า ISBN: 974-04-6523-4

MICROVASCULARIZATION OF THE SPLEENS IN LYLEI'S FLYING FOX (*Pteropus lylei*).

NARAWADEE CHOOMPOO 4436557 SIAN/M

M.Sc. (ANATOMY)

THESIS ADVISORS: SIRINUSH SRICHAROENVEJ., Ph.D., SANJAI SANGVICHIEN., M.D.,D.Sc., SITHA PIYAVINIJWONG., Ph.D., PASSARA LANLUA., Ph.D.

ABSTRACT

There are conflicting opinions about the splenic microcirculation in mammals, specifically whether it is a closed or open type. The cardiovascular system of the Lylei's flying fox was used for this study. Vascular corrosion cast technique with SEM (Scanning Electron Microscope) was applied to this investigation. Fifteen adult Lylei's flying foxes (*Pteropus lylei*) of both sexes, weighing between 300 and 450 g. were used. It was revealed that the spleen received the main arterial supply from the splenic and short gastric arteries. These arteries entered the spleen at the hilum and divided into many trabecular branches, which pass along trabeculae. Each trabecular artery branched into central or white pulp arteries, that are eccentrically situated in the white pulp. Along their courses in the white pulps, the central arteries gave off small branches supplying the white pulps. Then, these arteries passed into the red pulp and ramified into many small penicillar arterioles, that nourished the white and red pulps as well as marginal zones. The termination of these arterioles directly connected into the red pulp sinusoids that emptied the blood into the pulp venules. The pulp venules proceeded to the trabecular and splenic veins, respectively. It is most likely that splenic circulation of the Lylei's flying fox is a closed type of blood circulation.

KEY WORDS: SPLEEN/ LYLEI'S FLYING FOX/ MICROVASCULARIZATION
67 p. ISBN: 974-04-6523-4