002228

CENTRAL LIBRARY
MAHIDOL UNIVERSITY

STUDY ON THE HUMAN NATURAL KILLER (NK) CELL ACTIVITY IN THE NORMAL FIRST PREGNANCY, POST PARTUM AND HYDATIDIFORM MOLE

WINYOU WONGPRATOOM

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(MICROBIOLOGY)

ธีภนันทนาการ
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหิดล

IN

FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY

1987

Copyright by Mahidol University

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การศึกษา เอ็น เค เซลล์ในคนท้องแรกปกติทุกไตรมาส, หลังคลอด และครรภ์ไข่ปลาอุก

ผู้วิจัย : นายวิฒญ วงศ์ประทุม

ปริญญา : วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ :

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดอกเตอร์ มลวิภา วงษ์สกุล
2) ศาสตราจารย์ ดอกเตอร์ นายแพทย์พรชัย มาตังคสมบัติ
3) อาจารย์ ดอกเตอร์ ปีเตอร์ บี บิลลิ่งค์
4) รองศาสตร์จารย์ แพทย์หญิงสุทธิพันธ์ สาระสมบัติ

วันที่สำเร็จการศึกษา : 30 พฤศจิกายน 2530

บทคัดย่อ

ได้มีผู้ศึกษาเอ็นเค(NK)เซลล์ในภาวะเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาตั้งครรภ์ ทั้งในสัตว์ทดลองและในคน พบว่า มีผลขัดแย้งและยังไม่อาจสรุปได้อย่างชัดเจน จากการทดลองทางห้องปฏิบัติการ ได้ศึกษาเอนเคเซลล์ต่อเซลล์เป้าหมาย เค-562 ซึ่งดัดสลากรังสีโครเมี่ยม-51 โดยวัดความสามารถในการทำลายของเอ็นเคเซลล์ และนับจำนวน แอล จี แอล(LGL)ของคนปกติ-หญิงและชาย, คนตั้งครรภ์แรกปกติทุกไตรมาส, หลังคลอดและเมื่อมีพยาธิสภาพครรภ์ไข่ปลาอุก พบว่า คนปกติเพศหญิง มีเซลล์ที่มีความสามารถในการทำลายเซลล์เป้าหมาย และปริมาณของเซลล์ดังกล่าวน้อยกว่าคนปกติเพศชาย ในหญิงตั้งครรภ์แรกปกติ พบว่า ทั้งความสามารถในการทำลาย และปริมาณเซลล์ดังกล่าวนี้ มีแนวโน้มสูงขึ้นและจะสูงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มของหญิงตั้งครรภ์ในระยะไตรมาสสุดท้าย แล้วพบว่า ลดลงในกลุ่มหญิงหลังคลอด ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนในกลุ่มติดตาม จึงเชื่อว่า ในคนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยาตั้งครรภ์ จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบภูมิคุ้มกัน เอ็นเคเซลล์ ซึ่งอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับการควบคุมความปกติของการตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ อาจมีผลมาจากการเพิ่มประสิทธิภาพของเอ็นเคเซลล์ในกระแสโลหิต โดยจะไม่มีผลเสียต่อทั้ง แม่ และลูก

สำหรับกรณีเมื่อมีพยาธิสภาพเป็นครรภ์ไข่ปลาอุกนั้น การศึกษาในขั้นต้นนี้ก็พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางเอ็นเคเซลล์ มีแนวโน้มจะเป็นในลักษณะเดียวกันกับภาวะตั้งครรภ์ปกติ อย่างไรก็ตาม จะสามารถให้ข้อสรุปที่ถูกต้องได้เมื่อ มีการศึกษาในจำนวนตัวอย่างที่มากขึ้น ซึ่งอาจมีประโยชน์ในการวินิจฉัย รักษาและพยากรณ์โรคดังกล่าวนี้

Copyright by Mahidol University

Thesis Title: STUDY ON THE HUMAN NATURAL KILLER (NK) CELL ACTIVITY IN THE NORMAL FIRST PREGNANCY, POST PARTUM AND HYDATIDIFORM MOLE

Name: Mr. Winyou Wongpratoom

Degree: Master of Science (Microbiology)

Thesis Supervisory Committee:

1) Molvibha Vongsakul, Ph.D.

2) Pornchai Matangkasombut, M.D., Ph.D.

3) Peter B. Billings, Ph.D.

4) Suttipant Sarasombath, M.D.

Date of Graduation: November 30, 1987

ABSTRACT

Previous studies in mice, had revealed an increase in levels of null cells in the maternal lymphoid organs and peripheral blood during the first pregnancy. Several investigators had suggested an alteration of NK cell in human pregnancy, however, controversies still exist. In the present studies, groups of the first, second and third trimester of primigravidous and postpartum women as well as hydatidiform mole patients were studied. The conventional cytotoxic assay of radioactive chromium-51 release was done. The number of NK cells was enumerated as large granular lymphocytes (LGL) from Giemsa stained blood films. The results showed a slightly increased in NK cell activity during the first and second trimesters. Significantly increased NK cell activity was observed in the group of third trimester subjects. After parturition, NK cell activity dropped to the same levels as observed in normal healthy female controls. The alterations of NK cell function and possible LGL level during pregnancy suggest a preferential recruitment of active NK cells from the circulating blood cells. Nevertheless, such alteration should be harmless to both fetus and mother.

Preliminary studies of NK cells in patients with hydatidiform mole indicated that the NK cell activity of primigravidous patients was slightly depressed, whereas NK cell activity of the multigravidous patients was the same as or slightly increased from normal primigravidous pregnants. It is premature to draw any conclusion, that there is a negative correlation of NK cell activity against gestation time.