

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ประสิทธิผลของการเสริมกรดไขมันชนิดโอเมกา 3 และโอเมกา 6 ในการรักษาภาวะผมบางจากฮอร์โมนเพศชาย; การศึกษาเบื้องต้น
ชื่อผู้เขียน	ณัฐกานต์ อนันตกุล
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ดงวิทยา)
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ชูชัย ตั้งเลิศสัมพันธ์ อาจารย์ วลัยุช วิไลหงษ์ ดร. เอกราช บำรุงพีชน์

บทคัดย่อ

ภาวะผมบางจากฮอร์โมนเพศชาย เป็นภาวะที่เส้นผมบริเวณที่ไวต่อแอนโดรเจนมีขนาดเล็กลง โดยเอนไซม์ 5- α reductase มีบทบาทสำคัญในการทำให้เส้นผมมีขนาดเล็ก และหลั่งรัง Finasteride เป็นยาที่นิยมใช้ในการรักษาภาวะผมบางจากฮอร์โมนเพศชาย ซึ่งมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ 5- α reductase แต่มีราคาแพงและมีผลข้างเคียง จากการศึกษาที่ผ่านมาในห้องทดลอง พบว่ากรดไขมันชนิดโอเมกา 3 เช่น Docohexaenoic acid (DHA) และโอเมกา 6 เช่น Gamma linoleic acid (GLA) สามารถยับยั้งเอนไซม์ 5- α reductase ได้ อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาผลของกรดไขมันชนิดโอเมกา 3 และโอเมกา 6 ในการรักษาผู้ที่มีภาวะผมบางจากฮอร์โมนเพศชาย

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของน้ำมันปลาและน้ำมันโบราจ ซึ่งเป็นแหล่งของกรดไขมันชนิดโอเมกา 3 และโอเมกา 6 ต่อขนาด ความหนาแน่นของเส้นผมทั้งหมดและความหนาแน่นของเส้นผมที่ไม่ใช่ระยะวิเลสในผู้ที่มีภาวะผมบางจากฮอร์โมนเพศชาย

วิธีการศึกษา ผู้ป่วยชายที่ได้รับการคัดเลือกทั้งหมด 15 คน อายุระหว่าง 22-43 ปี มีภาวะผมบางระดับ II-IV ทุกคนได้รับประทานน้ำมันปลาวันละ 2000 มก. (ประกอบด้วย DHA และ EPA 1200 มก.) และน้ำมันโบราจวันละ 2000 มก. (ประกอบด้วย GLA 480 มก.) เป็นระยะเวลา 4 เดือน

ประเมินขนาด ความหนาแน่นของเส้นผมทั้งหมด และความหนาแน่นของเส้นผมที่ไม่ใช่ระยะ
วิลลัสด้วยกล้องกำลัง ขยายที่ 0, 2, 4 เดือน ประเมินภาพถ่ายโดยรวมโดยแพทย์ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ
งานวิจัย และให้ผู้ป่วยประเมินความพึงพอใจโดยรวมของผลการรักษาด้วย 10-cm visual analogue
scale

ผลการศึกษา ผู้ป่วยมีขนาดเส้นผมเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 16.86 μm ($p < 0.01$) และมีความหนาแน่น
ของเส้นผมทั้งหมดเพิ่มขึ้น 11.72 เส้น/25 ตร.มม. ($p < 0.01$) ความหนาแน่นของเส้นผมที่ไม่ใช่ระยะ
วิลลัสเพิ่มขึ้นจาก 33.82 เป็น 51.11 เส้น/25 ตร.มม. ($p < 0.01$) คะแนนความพึงพอใจโดยรวมของ
ผู้ป่วยมีค่าเท่ากับ 6.6/10 คะแนน การประเมินของแพทย์จากภาพถ่ายโดยรวมพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่
มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 66.67 พบว่าผู้ป่วย 3 รายมีอาการคลื่นไส้ ซึ่งเป็นอาการ
ข้างเคียงเดียวที่พบในการศึกษาครั้งนี้

สรุปผล การรับประทานกรดไขมันชนิดโอเมกา 3 และโอเมกา 6 เสริม สามารถเพิ่มขนาด
ความหนาแน่นของเส้นผม และความหนาแน่นของเส้นผมที่ไม่ใช่ระยะวิลลัส ในผู้ที่มีภาวะผมบาง
จากฮอร์โมนเพศชายได้ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ถือเป็นการศึกษาครั้งแรกที่แสดงให้เห็นถึง
ประสิทธิผลทางคลินิกของกรดไขมันชนิดโอเมกา 3 และโอเมกา 6 ในการรักษาภาวะผมบางจาก
ฮอร์โมนเพศชาย ดังนั้นจึงต้องการการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปเพื่อยืนยันผลการทดลองครั้งนี้ โดยควรมี
การศึกษาที่มีจำนวนตัวอย่างเพิ่มขึ้นและมีกลุ่มควบคุมร่วมด้วย

คำสำคัญ: กรดไขมันโอเมกา 3 / กรดไขมันโอเมกา 6 / 5-อัลฟา รีดักเทส / ภาวะผมบางจาก
ฮอร์โมนเพศชาย

Thesis Title	The efficacy of omega-3 and omega-6 fatty acid supplementation in the treatment of male androgenetic alopecia; A preliminary study
Author	Nattakarn Anantakool
Degree	Master of Science (Dermatology)
Supervisory Committee	Lecturer Chuchai Tanglertsampan Lecturer Walun Wilaihong Dr. Akkarach Bumrungpert

ABSTRACT

Androgenetic alopecia (AGA) is a pattern alopecia causing miniaturization of androgen-sensitive hair follicles. 5- α reductase enzyme plays an important role in hair follicle cells. Finasteride is a drug for treatment of AGA, which acts via inhibition of 5- α reductase but it is expensive and has side effects. Previous *in vitro* studies showed that omega-3 fatty acid, docohexaenoic acid (DHA), and omega-6 fatty acid, gamma linoleic acid (GLA), could inhibit 5- α reductase. However, the effect of omega-3 and omega-6 fatty acids to treat AGA has never been examined.

Objective: To study the efficacy of fish oil (omega-3 fatty acid) and borage oil (omega-6 fatty acid) supplementation on hair shaft diameter, total hair density and non-vellus hair density in male AGA.

Method: 15 male patients aged 22-43 years with Norwood-Hamilton scale type II-IV, were received 2000 mg of fish oil containing DHA and EPA 1200 mg and 2000 mg of borage oil containing GLA 480 mg for 4 months. Videodermoscopy was used to evaluate both left and right side of frontal

area and vertex. Hair parameters were measured in diameter of hair shaft, total hair density area and non-vellus hair density at month 0, 2, and 4. Global photography was assessed by other physicians. Satisfaction of patients was assessed with 10-cm visual analogue scale.

Result: Diameter of hair shaft was significantly increased $16.86\ \mu\text{m}$ ($p<0.01$). Hair density was significantly increased $11.72 / 25\text{mm}^2$ ($p<0.01$). Non-vellus hair density was significantly increased from 33.82 to $51.11 / 25\ \text{mm}^2$ ($p<0.01$). Mean patient's satisfaction score was $6.6/10$ (± 1.3). Global photography score showed that most of patients (66.67%) were improved. GI irritation was the only adverse reaction found in 3 patients.

Conclusion: These data indicate that omega-3 and omega-6 fatty acids can increase diameter of hair shaft, total hair density and non-vellus hair density in male AGA. However, this is the first clinical study which demonstrates the efficacy of omega-3 and omega-6 fatty acids in the treatment of male AGA. Therefore, the larger controlled study is needed to confirm these findings in the future.

Keywords: omega-3 fatty acid / omega-6 fatty acid / 5α -reductase / androgenetic alopecia