

Chulalongkorn Medical Journal

Volume 6
Issue 1 March 1959

Article 9

3-1-1959

Corticoids

ປະຈຸບັດ ມຸ່າມະ ກາຍນ

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal>

 Part of the Medicine and Health Sciences Commons

Recommended Citation

ມຸ່າມະ ກາຍນ, ປະຈຸບັດ (1959) "Corticoids," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 6: Iss. 1, Article 9.

DOI: <https://doi.org/10.58837/CHULA.CMJ.6.1.9>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal/vol6/iss1/9>

This Other is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

Corticoids

Corticoids

นายแพทย์ประวุฒ คุณวงศ์กุญ พ.บ., M.S. (Western Reserve)

กynnະພົດ Clinical uses ຂອງພວກ Corticoids ແຫ່ນສມຄວາມກາງ review ດັ່ງ physiological & pharmacological back ground ຂອງພວກ Corticoids.

1) Physiological Roles.- ความสำคัญ
ของ Adrenocortical hormones ต่อ life
นั้น เวลาทรายกันอยู่แล้ว สำหรับ hormones
ที่เวรภาพอยู่ใน peripheral blood
ของคนเวลา ฉะเช่น benz hormones ที่
secrete ในเวลาปกติก็มีอยู่ 3 ชนิด คือ:-
Hydrocortisone, Corticosterone &
Aldosterone, (Action) ความสำคัญของ
พวก Corticoids ต่อ life นั้น เวลาเห็นได้
ชัดเจน conditions of deficiency. แต่ใน
รายกรณี hyperfunction of adrenal cor-
tex ก็ทำให้ร่างกาย เวลาพิปักษ์ เห็นอนกัน
เช่น benz pharmacological effects ของ
พวก Corticoids.

-Functions ទំនើបនៃកណ្តាលធម្មោគ -
Corticoids កិច្ចការដែលរាយសាមរាត
ការងារ, ប្រុបការងារ នៃមួយករណី
conditions of stress.

(Slide - 1, 2)

2) Pharmacologic effects. การใช้
Corticoids ในการ treat รายกรณี defi-

ciency นั้น ก็เป็นการ supply normal body requirement ซึ่งก็ไม่มีข้อห้ามอย่างไรมาก แต่ในการใช้ ACTH หรือ Corticoids ใน การรักษาโรคต้น ๆ ซึ่งบางรายต้องใช้กันเป็นเวลานาน เกิดปัญหาเกี่ยวกับ side effects ซึ่งเป็นเพราะขนาด Corticoids ที่ใช้นั้นเกินกว่า physiological requirement ทัพษกิม neg. N₂ balance (ขนาดมาก); hypo K; Na & H₂O retustension-cedema (บ่อยกว่าเมื่อใช้ ATCH); Hypertension; glycosuria; Hirsutism & acne (บ่อยกว่า ACTH); Cushing's obsity; pigmentation (ขนาดมากและนาน); Psychic disturbance (euphoria·psychoses) พบรอยช้ำ; purpura; insomnia; osteoporosis (เวลากาน); activation of peptic ulcer; aggravation of infection; depression of thyroid function; & menstrual irregularity แตกต่างกันอย่างมาก และควรนัดดูสมองก็จะ suppression of adrenal cortex function (โดยเฉพาะขนาดมากและนาน) และภายในหลังการหยุดใช้ hormone โดยทันที จะทำให้ร่างกายอยู่ในสภาพ adrenocortical deficiency.

(Slide 2)

สำหรับ synthetic preparations ของกมทากชนอยู่เรื่อยๆ และมีคุณสมบัติทางให้ไว้ Corticoids ที่มี anti-inflammation สูงแต่มี untoward effects น้อย การเพิ่ม substitution groups ที่ Carbon position ที่ต่างๆ กัน ทำให้ได้ Corticoid ที่มีคุณสมบัติทางอย่างแตกต่างกัน ซึ่ง structure activity relationship นั้นเป็นสังทนาสนนิ

(Slide-3)

Contraindication & Indications.—

Relative Contraindication.— Osteoporosis, Marked emotional instability, peptic ulcer, tuberculosis, acute หรือ chronic infections (โดยเฉพาะ chronic infection ซึ่งการใช้ corticoid ขนาดมากอาจทำให้เกิด exacerbation of infection ได้); ข้อบกเว้นใน acute infection ซึ่งเป็นชนิดซึ่งมี involvement ของ adrenal cortex, เช่น hemorrhage อย่าง Waterhouse Friederichlur Syndrome ทำให้ร่างกายขาด cortical hormones เวลาที่ควร supply corticoid ให้

Indications.— ด้วยทั่วไปก็แล้ว แต่

เพื่อเป็นการ review ก่ออาชีวภัยต่อไก่ corticoid ไปเป็นประจำอยู่ชนิดในการรักษาโรคหลายโรค ซึ่งไม่ได้เป็นโรคที่เกิดจากภารชาต corticoid อย่างใน Addison's disease แต่ mechanism of action ของ corticoids ในโรคเหล่านี้ไม่สามารถอธิบายได้แน่ชัด Sayers อธิบายว่า การที่ corticoid สามารถช่วยในการรักษาโรคต่างๆ ให้หายชั่วคราว ก็เพราะมันช่วยในการ metabolism ของ cells ที่ต้องใช้ในการ mobilization of energy ซึ่งเป็นการ support ให้ cells เหล่านั้นสามารถ survive อยู่ได้ใน abnormal conditions หรือใน stressed conditions, โดยที่ไม่ได้มี specific action ต่อโรคใดโรคหนึ่ง โดยเฉพาะ Indications ในการใช้ได้แก่:-

(1) Rheumatic diseases (e.g. rheumatoid arthritis, acute rheumatic fever, etc.)

(2) Allergic diseases (e.g. severe bronchial asthma, allergic dermatoses, etc.)

(3) Generalized dermatoses having an allergic component (e.g. contact dermatitis, allergic eczema.)

- (4) Acute inflammatory diseases
ຂອງ eyes ຍາເວັນ herpes simplex.
- (5) Chronic ຫຍຸ້ງ recurrent diseases of unknown etiology (e.g. ulcerative colitis, nephrosis.)
- (6) Soft tissue inflammation (e.g. bursitis, synovitis.)
- (7) Blood dyscrasias (e.g. idiopathic purpura, etc.)
- (8) Miscellaneous conditions. (pulmonary enphysema pulmonary fibrosis, etc.)
- Doses:**— ດ້ວຍເງົາຈະລອງເທິບມະ doses ຂອງ corticoids ຕ່າງໆ ຖະ anti-inflammatory activity ດັນດັນ:—

Drug	Cortisone	Hydrocortisone	Prednisone & Prednisolone	6-Methyl Pred. & Triamoinolone	Dexamethasone
Anti-inflammatory Activity.	1	1	1	1	1
Dosage	52 mg.	20	5	4	0.8

Sex Hormones

Physiological Aspects.— Sex endocrine glands ໜຶ່ງປະກອບຄວບ testis & ovaries ນີ້ ເງົາຂາວແນ້ງ ຂອກ ເມື່ອ 2 systems:— ບະ Hormonal system & germinal system. Hormonal system ນີ້ control ໂຄຍ LH ຫຍ ICHS ໜຶ່ງຈະ stimulate ໃຫ້ secretion ຂອງ characteristic sex hormones. Germinal system ນີ້ control ໂຄຍ FSH ໜຶ່ງທ່າໃຫ້ sprinatogenesis ໃນ testis, ແລະ development ຂອງ primodial follicle ໃນ ovary.

ຂອງແຕກທ່າງຂົນທັນຮະຫວາງ testis & ovary ບະ estrogens ຊະ form ໄກສອງ ງາກີບ development ຂອງ primordial follicle ເພີ້ນ Graafian follicle ເສຍກອນ; ແກກາງ form testosterone ນີ້ ໄກສອງ ງາກີບ spermatogenensis, ແກກາງຫັນ spermatogenesis ນີ້ ກ່ອງໃຫ້ testosterone ດ້ວຍ.

Estrogens & androgens ມີ biological antagonistic action ທ່ານ ເມື່ອໄຫ hormomes ທີ່ 2 ຈົນເຂົ້າໄປໃນເວລາເຄີຍກັນ ຈະໄມ່ເກີດ effect ອັນໃດ ດຸຜສມບໍ່ຄືອັນ

อาจเป็นสาเหตุของผลในการรักษา carcinoma บางอย่างด้วย hormone ของเพศ ทั้งชายและหญิง.

Adrenal Cortex เป็น source สำคัญของหนังซึ่ง androgens, สามารถ form estrogens ได้มาก.

(Slide 4)

Pharmacologic Effects ของ Androgens.— นอกจากการใช้เพื่อ substitution therapy แล้ว testosterone ยังมี metabolic effects ชนิด ของการขับถ่ายของไขมัน เวลาพอดีกับการขับถ่ายของยา เช่นเดียวกันใน animal experiments.

Body growth.— ใน immature individuals การฉีด testosterone หรือ ภูน methyltestosterone พบร้าทำให้มี rapid growth เหมือนในระยะ pubertal หรือการใช้ chorionic gonadotropin ที่ได้ผลเช่นกัน.

Muscles.— พบร้ามี potent growth promoting effect ที่ muscles หากการทดลองใน animals ทาง clinical พบร้า promote muscular growth ในผู้ชาย eunuch.

Bones, Cartilage & teeth.— Excessive production ทำให้มี early fusion of epiphysis ของ long bones, โครงสร้างกระดูก deficiency ทำให้มี delayed ossification. Small dose ของ testosterone จะ synergist กับ growth hormone, แต่ dose มาก จะ inhibit, ทำให้มี increased calcification.

Skin.— characteristic distribution ของ hair นั้น เป็นที่ทราบโดยแผลง Pubic & axillary hair นั้น control โดย adrenal androgen มากกว่าหนังคัว โดยเฉพาะในหญิงอาศัยจาก adrenal มากกว่า เด็กๆ

Androgen กระตุ้นความส่วน responsible ต่อการเกิดของ acne, และว่าจะมี factor ที่นิยมในเยาวชน.

Protein anabolic activity.— androgens มี powerful anabolic effect ทำให้มี N_2 retention, โดยเฉพาะที่ muscle Wt. gain ที่ได้เกิดจาก retention of N_2 , P, SO_4 , K, Cl, & Na.

โครงสร้างกระดูก corticoid, testosterone ทำให้มี retention of K, Ca & S are retained in ratio similar to protein tissue.

ในร่างกาย increased tissue breakdown เนื่องใน hypothyroid การให้ testosterone propionate อาจช่วยลด tissue breakdown ได้ (แต่ไม่ได้ผลเมื่อใช้ methyltestosterone.)

Sexual behavior.— androgens มี effect ในการทำให้เกิด masculine behavior in general, ใน การกระตุ้น sexual potency & sexdrive แต่การให้เขินเวลาana จะทำให้มี inhibition of gonadotropin secretion, เป็นผลทำให้มี inhibition of spermatogenesis แต่เป็นเพียงชั่วคราว, แต่ full recovery อาจกินเวลามาก。

Pharmacologic effects of Estrogens.

Uterus.— การให้ estrogens ทำให้มี proliferative changes ใน endometrium, และการบุ๋มให้ hormone หลังจากให้เขินเวลาana ทำให้มี bleeding ได้ซึ่งเกิดจาก disintegration ของ proliferative endometrium เป็น anovulatory bleeding หากเรียก estrogen withdrawal bleeding แต่ระหว่างการให้อาจมี bleeding ได้ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับการใช้เขินเวลาana ๆ dose ที่ให้ครั้งหลัง ๆ ไม่เพียงพอจะ maintain proliferative endometrium

ซึ่งจะ disintegrate และเกิด bleeding.

Pituitary.— เป็นที่ทราบกันว่าการให้ estrogen early ใน menstrual cycle จะ delay ovulation and ทำให้ cycle ยาวออกไป การให้ขนาดมากของ estrogen ก็จะทำกันจะ inhibit ovulation ได้ มีชิ้นข้อมูลทางเม็ด 2 แบบ (1) abnormal concentrate ซึ่ง estrogen inhibits secretion ของ gonadotropins ลักษณะนี้มีพยาน evidence ที่แสดงว่า estrogen อาจ stimulate release ของ gonadotropins, และการใช้เขินเวลาana จะทำให้มี depletion ของ gonadotropin, แต่การให้ในนาน pituitary secretion กลับค่อนมาใหม่ก็จะเกิด ovulation ได้ แต่หากว่าปัจจุบันมี evidence ที่แสดงว่า estrogens กระตุ้น secretion ของ pituitary hormone ชนิด ACTH, โดยพยาน adrenal enlargement, increase urinary corticoids, และ depletion ของ adrenal ascortic acid.

Skeletal System.— ใน human sex-hormones มีหน้าที่ regulate morphogenesis ของ skeleton. Estrogen ร้านวนมากจะ inhibit growth ของ cartilage และ ossification of long bone. Estro-

gens จะช่วยให้มี proliferation ของ medullary bone. Osteoporosis ที่เกิดขึ้นในภาวะ postmenopause เนื่องจากขาด stimulation โดย estrogens.

Electrolyte & Water retention. – ใน Estrogens มีส่วนแสดงฤทธิ์ของ corticoid ที่ effect sodium reabsorption. ในบาง condition เช่น hypoproteinemia หรือ latent cardiac insufficiency predispose ต่อ Na retention & edema.

Carcinogenic action. – ในบาง strain ของ mice, การใช้ estrogen นาน ๆ จะทำให้เกิด Carcinoma ของ organs ต่าง ๆ เช่น mammary gland, uterus, testes และ bone แต่ carcinogenic action ในพวกลิง primates ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด การใช้ estrogens ขนาดมาก ในคนที่มีประวัติทางกรรมพันธุ์เกี่ยวกับ Carcinoma ของ breast หรือ uterus ยังไม่สามารถรับรองได้ว่าจะไม่มีส่วนช่วยให้เกิด Carcinoma ในเวลาที่อยู่หลังไม่นาน.