

● Steroid Hormone이 부갑상선적출 숫닭에 있어서 혈청칼슘, 마그네슘, 무기인, 사이트레트농도에 미치는 영향에 관한 연구

김 할 원

서울대학교 치과대학 치주병리학교실

저자는 steroid hormones이 부갑상선 적출 숫닭에 있어서 혈청무기물의 변동의 영향을 관찰하기 위하여 500g 내외의 숫닭을 5군으로 나누었다.

실험 1군 : 대조군으로서 25마리를 각 5마리씩 5군으로 세분하여 부갑상선을 적출은 하지않고 노출만 시켰다. 이를 수술전, 수술후 12, 24, 36, 48, 시간후에 혈액을 채취하였다.

실험 2군 : 20마리의 숫닭을 2군으로 세분하여 전군을 부갑상선을 적출하였으며 적출후 12, 24, 36, 48 시간후에 혈액을 채취하였다.

실험 3군 : 10마리의 숫닭을 2군으로 세분하여 1군은 cortisone acetate 40mg/kg을 b.i.d.로 주사하였고, 또 한 군에 있어서는 testosterone 40mg/kg을 b.i.d. 주사하였다.

실험 4군 : 20마리의 숫닭을 40mg의 cortisone을 b.i.d. 주사한 후 24시간후 부갑상선을 적출하였으며 1군은 부갑상선 적출후 12시간후에 채혈하였고, 2군은 적출 12시간후에 cortisone acetate를 20mg씩 재 주사후 적출 36시간후에 채혈하였고, 4군은 적출후 cortisone을 12, 24, 36시간에 재 주사한 후 적출 48시간후에 채혈하였다.

실험 5군 : 20마리의 숫닭을 4군으로 나누어 실험 4군에서 cortisone을 주사한 대신 testosterone을 주사한후 채혈을 각 10ml씩 하여 30분간 3000 r.p.m.으로 원심침전시켜 상청액인 혈청의 Ca, Mg, inorganic p coleman21형 flame spectrophotometer를 사용하여 측정하였고 citrate는 pentobromacetate법에 의하여 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 대조군에 있어서는 혈청 Ca, Mg, 무기 P, citrate의 별 변동을 볼 수 없었다.
2. 부갑상선적출군에 있어서는 적출 24시간군에 혈청은 Ca의 대조군에 비하여 현저히 감소하였다가 다시 약간의 증가경향을 나타냈고 전군에 걸쳐 대조군에 비하여 약간의 감소경향을 보였고 무기인은 적출 24, 36시간에 대조군에 비하여 현저히 증가하였으며, 적출 12, 48시간후에는 약간의 증가경향을 보였고, 혈청 citrate는 전군에 걸쳐 감소경향을 보였으나 특히 12시간에는 현저하게 감소하였다.
3. 부갑상선적출군에 cortisone을 주사한 군에 있어서는 혈청 Ca은 12, 24, 36, 48시간 전군에서 감소 경향을 보였으며 혈청 Mg은 12, 36시간을 제외하고는 감소경향을 보였고, 혈청 P에 있어서는 12, 48시간에는 현저히 감소 24, 36시간에는 약간의 감소를 나타냈고 혈청 citrate은 전군에 현저한 감소 경향을 보였고 24, 36시간은 통계적으로 유의를 나타냈다.
4. 부갑상선적출후 testosterone주사군에 있어서는 혈청 Ca은 전군에 현저한 감소경향 혈청 Mg은 24, 36시간후에는 현저한 감소 12, 48시간에는 대조군에 비하여 약간의 감소를 나타냈고, 무기 P는 24, 48시간후에는 심한 감소율을, 12, 36시간에는 약간의 증가 경향을 보였고, citrate는 36시간을 제외하고 전군에 심한 감소율을 보였다.

Effect of steroid hormone on serum calcium, magnesium, inorganic phosphorus and citrate in parathyroidectomized chickens

Haeg Won Kim

Dept. of Periodontology, College of Dentistry, Seoul National University

In parathyroidectomized chicken, serum calcium level significantly decrease in 24hrs($p<0.03$), but increased slightly in 36, 48hrs, serum magnesium decreased slightly each group than control, serum inorganic phosphorus significantly increased 24, 36hrs($p<0.03$), increased slightly 12, 48hrs, serum citrate also decreased each group than that of control. In group of administration of cortisone in parathyroidectomized chicken, serum calcium level was significantly decreased 12, 24, 36, and 48hrs, a.s.. Serum magnesium was increased slightly 12, 36hrs, but 24, 48hrs decreased slightly, serum inorganic phosphorus significantly decreased 24, 48hrs($p<0.03$) than that of control and decreased slightly 12, and 36hrs, serum citrate also significantly decreased 24 and 36hrs, ($p<0.03$) and decreased slightly 12, 48hrs. In group of administration of testosterone, serum calcium level was significantly decreased 12, 24, 36, and 48hrs($p<0.03$) than that of control. Serum magnesium was decreased significantly 24, 36hrs($p<0.03$), decreased slightly 12, 48hrs, serum inorganic phosphorus decrease markedly by 24, 48hrs but increased slightly 12, 36hrs, serum citrate was decreased slightly 12, 24, 36, and 48hrs. a.s..

Effects of steroid hormones on serum sodium and potassium in parathyroidectomized chickens

Jae Kak Yoon

Dept. of Periodontology, College of Dentistry, Seoul National University

This study has investigated that effects of steroid hormones on serum sodium and potassium concentration in parathyroidectomized chickens.

The results are as followings :

1. Serum sodium and potassium concentration in SHAM-controls were unchanged.
2. In parathyroidectomized chickens, serum potassium level increased more than that of control and serum sodium level appeared no change in each group.
3. In group of administration of cortisone in parathyroidectomized chickens, serum potassium level increased generally more than that of control and serum sodium level appeared no change in each group.
4. In group of administration of testosterone in parathyroidectomized chickens, serum potassium level increased generally more than that of control and serum sodium level revealed no change in each group.