

国外文献综述

考的松类激素在临床的应用

第二军医大学 馬永江

上海市科学技术編譯館

圖書出版說明

杜威的科學觀表生集成的原理

謝仁榮著 謝成仁

上海學林出版社出版

考的松类激素在临床的应用

馬永江

I. 引言

1948年 Hench 等⁽³⁰⁾应用考的松治疗风湿性关节炎,为医学界展开了新的一頁。以后几乎在医学所有部門均有应用考的松的适应症。临床医务工作者一致认为考的松在医学上非但能改变目前的治疗方法,同时也改变我們对疾病机轉的基本認識。不幸的是一种新的治疗方法問世,不管它有多少疗效,常被濫用;同时每一种新疗法,必然也带来新的問題。正如考的松类激素可产生一系列的併发症,有些是輕微的也是可逆的,但某些是严重的,甚至是不可逆的。因此临床医务工作者如果要应用考的松类藥物,必須事先充分掌握它的藥理、适应症、禁忌症和併发症,才能使病員得到这些藥物的优点,避免其不利因素。

目前考的松类激素主要应用于下列三方面:

(一) 诊断: 区别肾上腺皮質增生与肾上腺皮質腫瘤;

(二) 补充治疗: 肾上腺功能不全;

(三) 藥理方法: 治疗各种不同疾患,临床应用主要是藥理方法和补充疗法。本文所述考的松激素包括促肾上腺皮質激素 (ACTH), 本文主要敘述考的松类激素 (简称考的松) 的临床应用,并着重論及在感染时的应用。

II. 藥理学^(1,60,71)

一、作用和結構: 正常人受到內生 ACTH 刺激后,肾上腺皮質即产生 12.5—40 毫克考的松。肾上腺皮質对外来的每小时 2 毫克 (靜脈注射) ACTH 的刺激,可达最高分泌程度,过多的量和过快的注射速度均可在体内破坏。目前应用考的松的疾患,除了极少数有 ACTH 缺乏和考的松缺少外,其余均在正常范围内,因此考的松应用不是补充治疗。临床应用考的松的剂量远远超过正常人生理上的需要和排出,所以往往抑制 ACTH 的产生,从而使肾上腺萎縮。

总的讲来，考的松类激素有两种主要的代谢作用：1. 糖皮质激素类作用，主要是影响碳水化合物和蛋白质；2. 盐皮质激素类作用，影响水和电解质的新陈代谢。目前对这两类基本活动有下列认识。

(一) 糖皮质激素类的作用：

- ①从蛋白质增加糖原异生；②组织对葡萄糖的利用率降低；③对抗胰岛素；④减少肾小管对葡萄糖的重新吸收；⑤增加蛋白质的分解代谢和丢失氮；⑥延迟合成代谢（抗合成作用）；⑦脂肪的动员和不正常的沉积；⑧抵抗生长激素；⑨减少血内嗜伊红白血球和淋巴球并固定淋巴组织；⑩增加血循环中的多核白血球。

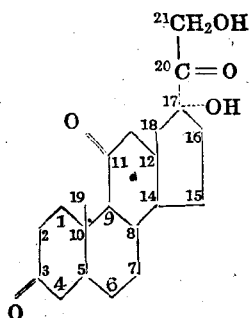
总结：血管渗透力减少+细胞活动力降低，可抑制炎症。

(二) 盐皮质激素类的作用：

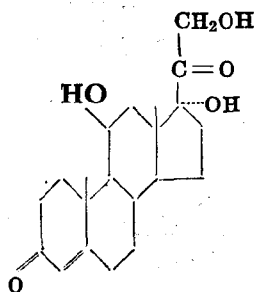
- ①增加钠、氯和水的潴留⁽¹²⁾；②增加钾的排泄；③增加钙和磷的排出。

考的松类激素的一切有利影响均依赖糖皮质激素类的作用，如抗炎作用；而盐皮质激素类的作用增强时，可发生水肿，引起机体水与电解质的紊乱。

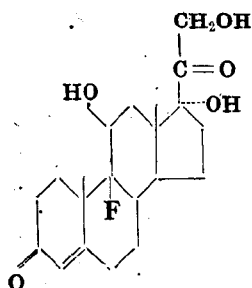
(三) 结构：考的松类激素是属于肾上腺皮质激素的一种，是一种类固醇；一切类固醇均有一个共同核心，名环戊烷过氧萘菲。



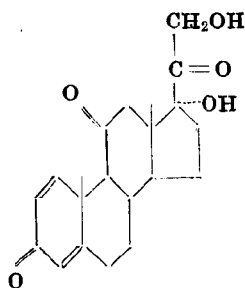
Cortisone (1950)



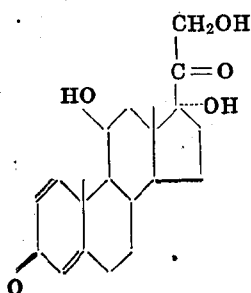
Hydrocortisone (1952)



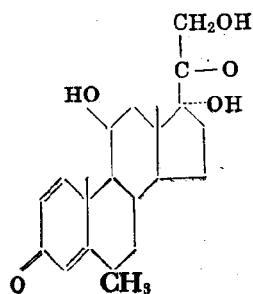
Fludrocortisone (1954)



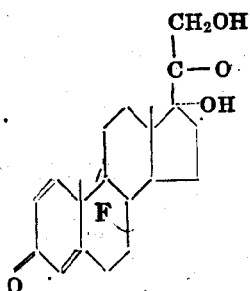
Prednisone (1955)



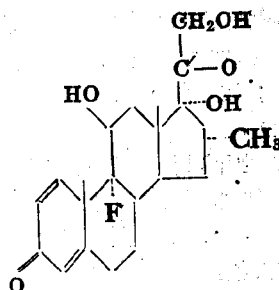
Prednisolone (1955)



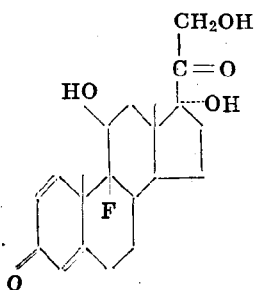
Methylprednisolone (1957)



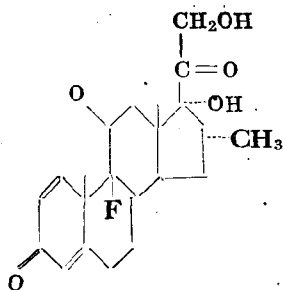
Triamcinolone (1958)



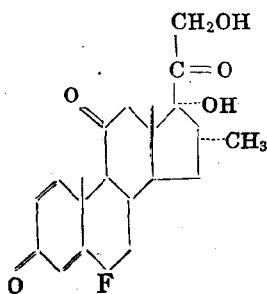
Dexamethasone (1958)



Fludrometholone (1959)



Betamethasone (1961)



Paramethasone (1961)

黑体字=公式改变所在

根据目前对考的松的研究，从结构上可看到：

1. 要加强抗炎活动力，必须：(1) 在 1, 2 位置加双键 (double bond)；(2) 在 16 位置上加甲基 (轻度加强)；(3) 在 9 位置加氟 (卤族元素)。

2. 要减少甾皮质激素类活动力，必须：(1) 在 1, 2 位置加双键；(2) 在 16 位置加氢；(3) 在 16 位置加甲基。

3. 要加强甾皮质激素类活动力，必须：(1) 在 2 位置加甲基；(2) 在 9 位置加氟。

根据上述结构，目前尚无一种皮质激素只有抗炎性作用而无糖皮质激素类及甾皮质激素类的影响。

现就各种目前常用的考的松类激素的个别作用作一简单介绍：

(四) Cortisone, 考的松 (商品名称 Cortogen, Cortone):

考的松是一种广泛应用于临床的皮质激素。它具有糖皮质激素类与盐皮质激素类的活动力。应用考的松后临床表现如下:

1. 糖皮质激素类的表现: (1) 糖尿病趋向; (2) “满月脸”, “牛背”, “锁骨上脂肪块”; (3) 影响正常生长; (4) 皮肤变薄, 有紫纹或瘀斑; (5) 痤疮, 多毛, 角化病; (6) 肌无力; (7) 骨质疏松; (8) 抑制组织对细胞损害的反应; (9) 大剂量可抑制抗体形成; (10) 改变组织对抗原-抗体的反应 (可使严重暴发性感染常无症状); (11) 影响胃溃疡的愈合; (12) 精神愉快, 易兴奋, 精神病, 脑电波改变, 抽搐, 增加食欲, 增加或降低性欲; (13) 不规则月经。

2. 盐皮质激素类的表现: (1) 水肿 (水和盐潴留); (2) 高血压 (正常人少见或轻微, 但有肾脏疾患时多见); (3) 由于钾的丢失引起肌肉软弱。

其它代谢作用为增加肾排出尿酸、钙和磷; 增加血胆固醇, 减少血清蛋白结合碘, 减少甲状腺对放射性碘的吸收。上述一系列作用只有少数对疾病是有利的, 大多数是不利的, 所以临床应用过程中可产生不少并发症。

(五) Hydrocortisone, 氢化考的松 (Cortril, Cortef, Hydrocortone, Cortisol, Hycortol, Magnacort, Cortifen 等):

这是肾上腺皮质激素主要的产物, 它与考的松的作用相同。主要区别为它的局部应用疗效较考的松为佳, 毒性反应与考的松类似。

(六) Prednisone, 去氢氢化考的松 (Deltasone, Delta, Meticorten, Paracort):

由于在1、2位置增加双键而增进糖皮质激素类的作用 (4—5倍于考的松)。同时其盐皮质激素类作用减弱。因此同剂量的 Prednisone 可显示同样抗炎性作用, 但不出现水肿。Prednisone 除了具有考的松的作用外, 有时有出汗、搔痒、红色皮疹。所以 Prednisone 在临床剂量相同时, 其盐皮质激素类活动力远逊于考的松。这是它最主要的优点。

(七) Prednisolone (Delta-Cortef, Hydextra, Meticortalone, Paracortol): 其作用和 Prednisone 完全相同, 但用于局部或注射, 其疗效较高。

(八) Methylprednisone (Medrol): 其作用与 Prednisolone 相似。

(九) Triamcinolone (Aristocort, Kenacort, Kanalog): 是 Prednisolone 的衍生物, 但较 Prednisolone 的抗炎性和糖皮质激素类作

用为大。其鹽皮質激素类作用除排鉀外完全不存在。主要的副作用为头痛、头眩、厌食、弥漫腹痛、嗜睡、疲倦、臉、頸、胸部有紅疹，四头肌萎縮等。此葯的发明是皮質激素化学的一个里程碑，因它只有糖皮質激素类而无鹽皮質激素类的作用。

(十) Dexamethasone (Decadron, Deronil, Gammacorten) :

基本結構与 Prednisolone 相似，但抗炎性和其它糖皮質激素类活动則七倍于 Prednisolone，它的鹽皮質激素类作用不能預測，但在临床常見有水肿出現。主要併发症为食欲增加，体重大量增加。根据 Hart (1960) ⁽⁵⁸⁾ 对本葯的观察，认为其作用与副作用和 Prednisone 并无不同之处。

考的松类激素的糖皮質激素类和鹽皮質激素类作用比較表。⁽¹¹²⁾

名 称	鹽皮質激素类作用	糖皮質激素类作用
Cortisone	0.8	0.8
DOC, 去氧皮質酮	40.0	0
醛固酮	800.0	0.2
Prednisone	0.6	3.3
Prednisolone	0.6	4
Methylprednisolone	0	5
Triamcinolone	0	5
Fludrocortisone	800.0	10
Dexamethasone	0	30
Betamethasone	0	35
Paramethasone	0	10
Fludrometholone	0.	10

Ⅲ. 考的松类激素的临床适应症⁽⁷²⁾

疾 患	最 有 效	常 有 效	有时有效	疗效有限
心血管及 呼吸道疾 患	急性风湿热，結节性动脉周围 炎(早期)，支气管哮喘，枯草 热(严重)，喉头水肿(过敏性)， 过敏性鼻炎(伴有息肉)，过敏 性鼻炎(急性慢性)，Loeffler 氏症羣	結节病，矽肺， 鉍中毒	結节性动脉周围 炎(晚期)	

(續表)

皮肤疾患	接触性皮炎, 非特异性肛、生殖器部搔痒, 全身性剥落性皮炎, 天疱瘡, 扩散性紅斑, 狼瘡, 硬皮症(早期), 血管神經性水腫, 藥物性皮炎	疱疹样皮炎, 多形性紅斑	扩散性紅斑狼瘡, 帶狀疱疹, 伴有严重腎功能不全癰疽瘡瘻症羣	
內分泌疾患, 胃腸疾患	急性腎上腺功能不全, 腎上腺性征異常症, 甲状腺危象, 非化膿性甲状腺炎, 垂体切除术前术后, 腎上腺切除术前术后, 垂体功能不全, 慢性潰瘍性結腸炎, 口炎, 腹瀉, 暴发性傳染性肝炎	局限性腸炎	肝硬化, Stein-Leventhal 氏症羣	肝昏迷
泌尿科疾患, 妇产科疾患	間質性膀胱炎	尿道狹窄, 腎病文(无尿毒症)	裴罗尼氏病, 痛經, 妊娠嘔吐	絲球性腎炎
血液与淋巴疾患	后天性溶血性贫血, 血清病, 特发性血小板減少性紫癜	過敏性紫癜, 白血球減少症, 輸血反应, 急性白血病, 何杰金氏病	多发性骨髓瘤	慢性白血病, 再生障碍性贫血
肌肉骨骼疾患	类风湿性关节炎, 脊椎炎, Still 氏病, Felty 氏症羣, 骨关节炎, 牛皮癣性关节炎。急性痛風性关节炎, 滑囊炎, 腱滑膜炎, 上颌炎, 急性损伤性关节炎, 腱鞘囊腫	Reiter 氏症羣, 掌收縮病		
眼科疾患	眼外病: 眼皮过敏, 睑炎, 角膜与前眼色素层疾患, 過敏性結膜炎与角膜炎, 化膿性結膜炎, 卡他性結膜炎, 角膜损伤, 深淺角膜炎, 虹膜炎(急性慢性), 深层組織疾患(后眼色素层炎), 眼色素层炎, 脈絡結膜炎, 视网膜炎, 視神經炎, 交感性眼炎, 虹膜睫状体炎			
感染	严重感染(同时用有效抗菌素) Waterhouse-Friderichsen 氏症羣, 毛线虫病伴有急性過敏症状	腸伤寒(同时用氯霉素)	結核性腦膜炎	

IV. 考的松类激素临床应用方法

临床应用考的松类激素的方法主要有四个方面: 如何选用不同的考的松类激素, 給药途径的选择, 正确的剂量和預防应用激素时发生併发症的

措施。如能在应用此类激素前对这四方面有较深刻的了解，对治疗上有很大的帮助，反之则可能使治疗效果不满意或失败。

一、考的松类激素选用原则

(一) 选用考的松的原则：

1. 以前治疗时应用考的松的反应良好，如需再度应用激素时，可选用考的松；

2. 如病员需要肾上腺补充疗法者，必须选用考的松而不采用其他激素。所以在阿狄森氏病、肾上腺危像、华弗二氏综合征和手术后肾上腺功能不全者，均需用考的松；

3. 对眼疾患治疗时可采用口服、肌肉注射或局部应用考的松，但考的松对皮肤疾患是无效的。

(二) 选用氢化考的松的原则：

1. 在局部或全身应用考的松无效时可选用氢化考的松；

2. 应用时疗效较考的松为优；

3. 需要肾上腺补充疗法者；

4. 对眼、皮肤、鼻粘膜和龋的局部应用；

5. 任何口服、肌肉注射、关节内注射或静脉注射，均可应用氢化考的松。

(三) 选用 Fludrocortisone 的原则：

1. 较氢化考的松的抗炎作用大，根据目前资料若局部用同剂量 Fludrocortisone 其疗效 10 倍于氢化考的松；

2. 临床应用浓度小于氢化考的松；

3. 全身应用时，副作用较少；

4. 对氢化考的松治疗无效者；

5. 对皮肤、眼疾患的口服与局部应用。

(四) 选用 Prednisone, Prednisolone, Methylprednisolone, Dexamethasone 等激素原则：

1. 避免钠和水潴留，从而使一般病员在应用过程中不致发生水肿或体重增加；

2. 用一般剂量时可避免低钾血症；

3. 用其他激素无效时；

4. 充血性心力衰竭或高血压患者不能应用其他激素时；

5. 突出的全身影响。

Prednisone 可引起胃腸道症狀、瘀癍、精神愉快。

Methylprednisolone 可引起下肢痙攣。

Dexamethasone 應用後可發生胃納奇佳、體重上升和水腫。

(五) 選用 Triamcinolone 的原則：

1. 較其他激素更能避免鈉和水的潑留；
2. 當病員不需要腎上腺補充療法，同時在其他激素應用下發生嚴重精神愉快、胃納奇佳、體重增加時，可採用 Triamcinolone，因後者具有特殊副作用——厭食、體重下降和組織耗損。

3. 可以口服、肌肉注射、關節內注射和皮膚局部應用。

二、考的松類激素應用時給藥途徑選擇原則

(一) 口服途徑：

1. 選用口服而不用肌肉注射的理由：

由於口服考的松類激素後其吸收較肌肉途徑為快，所以希冀在較短時間內產生療效者，應採用口服途徑。如阿狄森氏危像、頑固性哮喘 (Status asthmaticus)、急性腎上腺功能不全、喉頭水腫等均可應用口服途徑。此外口服較肌肉注射較為方便。

2. 選用口服而不用局部途徑的疾患：

廣泛的皮膚疾患、眼深部組織炎症或眼淺層組織對局部用藥無效者，此外某些深部組織疾患如神經血管性水腫、弥漫性剝落性皮炎、硬皮症、皮肌炎等均應採用口服途徑。

3. 選用口服而不用關節內注射的疾患：

當类风湿性關節炎已波及較多關節時，應採用口服途徑。

(二) 肌肉注射途徑：

1. 選用肌肉注射而不用口服或靜脈途徑的理由：

由於嘔吐或昏迷而不能口服，同時又不需要靜脈注射的快速療效時，可採用肌肉注射。肌肉注射治療時允許醫生對病員有充分時間作出更正確的觀察。

2. 選用肌肉注射不用局部關節內注射的理由同選用口服途徑的理由。

(三) 靜脈注射途徑：

1. 選用靜脈途徑而不用口服或肌肉注射的理由：

(1) 當病員所患疾病危及生命，需要最快速的療效時，如嚴重支氣管哮喘、喉頭水腫、過敏性休克、急性腎上腺功能不全（如腎上腺切除術

后、阿狄森氏危像、垂体切除术后、垂体功能不全症等）、甲状腺危像、急性甲状腺炎、血清病、输血反应、药物过敏、外科休克对一般抗休克处理无效者和急性威胁生命的感染。

(2) 由于呕吐、昏迷不能用口服途径，但需要的疗效又必须快于肌肉注射。

(3) 这是鉴别肾上腺皮质增生与肿瘤最快速的方法。

(四) 局部应用：常用于眼、皮肤、耳、鼻和龋等疾患。

1. 选用局部而不用口服或肌肉注射的理由：

(1) 方便，(2) 安全，(3) 经济，(4) 对老年人与衰竭病员有较大的耐受力，(5) 所用激素量较少，(6) 有很好的局部疗效而无全身性影响。

2. 下列诸疾患可选用局部治疗：

眼球外疾患、接触性皮炎、肛门生殖器部搔痒、过敏性鼻炎、枯草热、急性或慢性龋炎、外耳炎、增殖性龋炎和过敏性口腔炎等。

(五) 关节内注射（滑膜腔内注射）：

选用关节内注射而不同口服或肌肉注射的理由同局部应用的理由。下列诸疾患可选用关节内注射：

(1) 类风湿性关节炎：只有一个或少数周围关节炎；全身禁忌使用考的松类激素或 A C T H；或在全身应用考的松后已控制大多数关节的炎症，但对个别“顽固”关节应采用关节内注射。

(2) 骨关节炎。

(3) 损伤性关节炎。

(4) 滑囊炎。

(5) 肌腱滑膜炎。

(6) 急性痛性关节炎。

三、考的松类激素推荐的剂量

(一) 全身应用的剂量：

1. 口服剂量：

(1) 考的松与氢化考的松

① 慢性不致死疾患（如类风湿性关节炎，慢性哮喘或慢性眼疾患）

开始剂量：考的松 80—100毫克/日，常在1—2週内达到满意疗效。

氢化考的松 50—70毫克/日。

维持剂量：考的松 每4—5日减少5—15毫克/日，如症状复发可再增大剂量。氢化考的松的维持剂量一般为每日30—50毫克。

②急性自製疾患(如季节性哮喘等)

	考的松	氢化考的松
第一日	200—300毫克	130—200毫克
第二日	100—200毫克	60—130毫克
第三日	100毫克	60毫克

以后逐渐减少剂量至停用,眼疾患伴有感染者应加用抗菌素。

③急性疾患可能致死或产生永久性器质损害者(如严重风湿热、严重急性红斑狼疮)

开始剂量:考的松 第一日 400 毫克,以后每日 200 毫克至达到满意疗效时止。氢化考的松 每日可达 260 毫克以上,以后每日 130 毫克。

维持剂量:考的松 逐渐减少至 100 毫克/日,病情好转时停用,复发时再应用。氢化考的松 逐渐减少至每日 60 毫克。

④严重慢性疾患常致死者(如播散性红斑狼疮或天疱疮)

开始剂量:考的松 第一天 400 毫克或 400 毫克以上,以后每日 200 毫克至病情好转时止。氢化考的松 第一天为 260 毫克,以后每日 200 毫克。

维持剂量:考的松 逐渐减少至 100 毫克/日,维持至病情好转时再停用。氢化考的松 逐渐减少至 60 毫克/日。

⑤原发性肾上腺功能不全

维持剂量:考的松 每日 10—25 毫克,每日伴用 4—6 克氯化钠和 1—3 毫克醋酸去氧皮质酮。有额外刺激如危像、感染、手术等,每日剂量不可少于 100—300 毫克,直至刺激缓解和恢复口服饮食。在这些情况下最好采用口服途径,如情况紧急应采用静脉注射。氢化考的松 每日剂量为 10—30 毫克,在应激情况下,每日剂量应达 70—200 毫克。

⑥急性危及生命疾患(如喉头水肿、顽固性哮喘等)。

考的松 开始数日内,每日 300—450 毫克,以后逐渐减少剂量或停用。如情况紧急应采用静脉注射。氢化考的松 开始数日内,每日 200—300 毫克。

(2) 其他激素的剂量

可从氢化考的松 20 毫克计算: Prednisone 5 毫克, Prednisolone 5 毫克, Methylprednisolone 4 毫克, Triamcinolone 4 毫克, Dexamethasone 0.75 毫克, Paramethasone 2 毫克, Betamethasone 0.6 毫克。

2. 肌肉注射的剂量:

(1) 考的松肌肉注射量同口服量。

(2) 氢化考的松

①急性疾患不能口服者(如风湿热等)

开始剂量: 50—250毫克(采用氢化考的松 21 磷酸), 以后每次剂量为 50 毫克。开始时每日剂量不超过 1 克, 情况允许时恢复口服途径。

②双侧肾上腺切除或阿狄森氏病患者进行手术, 应采用氢化考的松 21 磷酸。

手术前 12 小时、2 小时 (肌) 100 毫克。

手术时, 手术后 (4—6 小时) (静) 10 毫克/小时。

手术后, 第 1 日 (肌) 40 毫克每 4 小时一次。

第 2 日、第 3 日 (肌) 40 毫克每 6 小时一次。

第 4 日、第 5 日 (肌) 40 毫克每 8 小时一次。

第 6 日 (口) 20 毫克每 6 小时一次。

以后每日 10—30 毫克, 每 12 小时一次。不需要时可停止应用。

(3) Prednisolone 21 磷酸

肌肉注射和静脉注射 20—100 毫克, 每日不超过 400 毫克。

(4) Methylprednisolone Sodium Succinate

静脉注射开始时 10—40 毫克, 以后视不同情况可每 6—24 小时注射一次。

(5) Dexamethasone 21 磷酸

肌肉注射与静脉注射 4—20 毫克, 每日不超过 80 毫克。

3. 静脉注射的剂量:

(1) 考的松不能用于静脉注射。

(2) 氢化考的松及其他激素同肌肉注射。

(二) 关节内注射的剂量:

(1) 考的松不能用于关节内注射。

(2) 氢化考的松 (醋酸氢化考的松水悬液)

大关节(膝关节)可注射 25—37.5 毫克, 每次注射大于 50 毫克是不适当的。

小关节 5—10 毫克

滑囊 12.5—25 毫克

根据注射后的炎症消退程度决定注射是否要重复, 严重病例每周可注射 1—2 次, 个别病例一次注射后可维持症状消失数月之久。

(3) Prednisolone 水剂 大关节 25 毫克, 小关节 10—15 毫克, 滑囊 25—37.5 毫克。

(4) Methylprednisolone 大关节 20—80 毫克, 小关节 4—10 毫克, 滑囊 4—30 毫克。

(5) Triamcinolone acetonide 大关节 5—15 毫克, 小关节 2.5—5 毫克。

(三) 局部应用的剂量:

1. 眼疾患:

(1) 考的松

眼油膏 每日 3—4 次。

眼药水 严重病例先用 2.5%, 以后用 0.5% 维持, 轻度病例可开始时即采用 0.5%。用法: 日間每小时滴入结膜腔 1—2 滴, 晚間每 2 小时滴一次。有良好反应时, 每 4 小时 1 滴, 维持剂量为每日 3—4 次。

(2) 氢化考的松 剂量同考的松。

(3) Prednisolone 与 Dexamethasone 剂量同考的松。

2. 皮肤疾患

(1) 考的松不能用于皮肤。

(2) 氢化考的松对长期严重的过敏皮肤疾患, 可用较高浓度。先将局部清洗后用氢化考的松油膏或药水, 每日塗抹 2—3 次, 有感染时伴用抗菌素。

(3) Prednisolone 0.5% 3—4 次/日。

(4) Triamcinolone acetonide 0.1% 2—3 次/日。

(5) Fludrocortisone acetate 0.05%—0.25 2—4 次/日。

3. 鼻腔疾患

(1) 考的松不能用于鼻腔。

(2) 氢化考的松喷剂 每 3 小时喷 3 次, 如用滴剂, 每 3 小时滴 2—3 滴。

(3) 其他激素目前尚无用于鼻腔的制剂。

4. 口腔疾患

(1) 考的松目前尚未有制剂。

(2) 氢化考的松口腔油膏

用 $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ 吋的氢化考的松油膏条, 用手挤入患处 5 分钟, 每日 2—3 次。

(3) 其他激素目前尚无用于口腔的制剂。

四、全身应用考的松类激素时预防并发症措施

(一) 应用激素前的措施

1. 必须有正确的诊断。
2. 慎重的选择病例,首先检查有无应用激素的禁忌症,注意过去有无精神症状。

3. 血压测定。

4. 体温测定。

5. 体重测定。

6. 血化验——血红蛋白、红细胞、白细胞、红细胞沉降率。

7. 尿分析。

8. 在长期应用激素前应检查下列项目:

(1) 肺部X线检查排除结核;

(2) 腹部X线检查;

(3) 心电图;

(4) 空腹血糖;

(5) 眼检查。

9. 治疗前必须与病员说明此类药物的效用和并发症,并指出病员必须与医师合作的重要性。

(二) 应用激素时的预防措施

1. 临床观察:

(1) 经常观察病员是否达到治疗效果并作出个别辨证的维持剂量。

根据下列观察肯定是否达到疗效。

① 是否可抑制疾患的疼痛:这是疾患对考的松激素良好反应最早的指标,剂量大小可取决于疼痛是否抑制或加剧。

② 发热是否下降:一般发热病例在用激素后第一日即见体温下降,减少剂量后体温上升表示剂量不正确或伴有重叠感染。

③ 全身感觉愉快和舒适。

④ 食欲增加。

⑤ 炎症反应是否抑制:在用激素后短期内,炎症反应如红、热、肿等是否完全消失。

⑥ 化验结果有时可决定剂量是否正确,如上升的血球沉降率下降,感染时白细胞下降,低血红蛋白上升,均认为所用激素的剂量是正确的。

(2) 特別詢問有无肌肉軟弱、疲勞和精神反常。

(3) 在開始治療時，必須不時測定血壓，確定維持劑量後，可每週測定血壓一次。

(4) 定期測定體重。

(5) 視情況需要與否應酌情測定心電圖、腦電波、空腹血糖、血尿酸和血清電解質。有必要時應作液體攝入與排出記錄表。

2. 應用激素時伴用其他藥物治療：

(1) 在下列情況下應每日補充氯化鉀 2—4 克：

①每日考的松（以醋酸考的松計算）維持量達80毫克以上者；

②有低血鉀根據者；

③在飲食中肯定鉀的攝入不足者。

但在腎功能不全或心力衰竭患者，是否要用氯化鉀，應慎重考慮。

(2) 有感染時必須用適量的敏感抗菌素。

(3) 有骨質疏松或負氮平衡時可採用辜丸酮，每日 10—25 毫克。

3. 應用激素時的飲食：

(1) 低鹽飲食：特別是應用考的松和氫化考的松時，易發生水和鈉的滯留，應限制鹽的攝入。發生水腫時，應限制一切鈉的來源。

(2) 高蛋白飲食，每日 100 克左右。

4. 正確應用考的松類激素必須注意下列原則：

(1) 劑量的大小不完全取決於疾患種類而應參考疾病的嚴重程度、預後和病程。

(2) 在治療慢性不致死的疾患如類風濕性關節炎或慢性支氣管哮喘時，應採用最小的劑量來抑制症狀，不要求用最大劑量來完全抑制所有的症狀。

(3) 由於每一個病員對激素反應不同，所以劑量必須按照不同病員作出不同的劑量表。

(4) 有時可有意地減少劑量來觀察是否可用較小劑量或不用激素來維持症狀的改善。

(5) 急性或慢性感染時，如有適當的抗感染藥物可繼續應用激素，但必須注意激素可掩蓋感染的症狀。

(6) 對長期臥床病員或心血管疾病患者，由於服用激素後，症狀改善增加活動時應限制其活動，避免過分疲勞招致意外。

(7) 在用考的松類激素過程中發生任何應激因素（如手術、麻醉、