

## 韓國에서의 개파보바이러스 腸炎의 輸血治療에 대한 臨床的考察

金 知 仁\*

CPV (canine parvovirus) 感染症은 1978年 美國에서 처음 發生·報告된 以來 그 傳播力과 死亡率이 높은 새로운 病이었기 때문에 世界的으로 小動物 臨床에 중사하는 獸醫師들과 愛犬家들의 公同된 관심사로 대두되었다.

1979年 3月에 日本에서 臨床症勢, 血液化學的 檢査所見, 臨床解剖所見 등으로 本病의 發生을 확인하였다고한다. 이러한 사실은 1981年 日本 宮城県 獸醫師會 鈴木新 會長外 獸醫師들과 韓國 京畿道 獸醫師들의 學術交流 seminar에서 論議된 바 있다.

그런데 韓國에서는 1979年 12月경부터 심한 嘔吐와 血液性 下痢, 急性貪血, 심한 脫水와 無力症으로 生의 意欲을 잃는 傳染性이 分明하나 原因을 알 수 없는 개의 疾病이 순식간에 全國에 傳播되어 1980년부터 1983년까지 韓國全域을 強打하였다.

本病은 死亡率이 높고 傳播力이 강하여 집단 사육하는 種犬場에서 發生率이 높았기 때문에 愛犬家의 관심이 대단히 컸고 獸醫師들도 本病 全体에 관한 지식과 防疫, 豫防, 治療에 관한 구체적인 策을 熱望하고 있었다.

그래서 필자가 經營하는 中央動物病院에 來院한 患犬을 中心으로 本病의 臨床症勢, 病理解剖所見 등을 綜合하여 臨床的으로 CPV임을 확인하였고, 그후 李榮玉, 韓弘栗博士 연구팀이 患犬의 糞에서 CPV를 分離하여 電子顯微鏡으로

사진을 찍는데 成功했다.

따라서 필자는 現在까지 많은 學者들에 의하여 發表된 本病에 대한 실험결과를 토대로하여 전반적인 지식을 정리하고 綜合하여 臨床獸醫師로서 직접 체험한 治療經驗을 첨가하여 수의사들에게 報告하는 바이다.

### 發生原因 및 發生地域

CPV 感染症을 일으키는 病因體는 parvovirus로서 猫, 汎白血球 減少症 virus와 抗原性이 극히 近似하다.

이 virus는 직경 22 $\mu$ m의 DNA virus로서 犬糞에 오염되었을 경우 1年以上 外界環境에 방치시키더라도 感染力을 가지고 있을만큼 매우 높은 저항성을 갖고 있는 것으로 보아 猫, 汎白血球 減少症 virus의 변주라고 하는 것이 가장 적당하다고 생각된다.

世界 小動物 獸醫師會議에서 실시한 世界的 조사에서 밝혀진 바에 의하면 아르헨티나, 오스트레일리아, 벨기에, 브라질, 캐나다, 코스타리카, 덴마크, 오란다, 뉴질랜드, 노웨이, 폴란드, 파나마, 남아프리카, 스페인, 스웨덴, 스위스, 태국, 영국, 미국, 소련, 韓國과 日本 등 세계적으로 이 질병이 발생하고 있는 것으로 추측이 된다.

### 臨床症勢 및 病理學的 所見

CPV 感染症은 臨床上 두가지 症候群으로 나눌수 있으며, 가장 많이 발생하는 腸炎을 主症

\* 中央動物病院

勢로 하면서 어린 개에게는 심한 重症을 일으키나 老齡犬에서는 發生은 있어도 症勢는 심하지 않은것이고, 또 하나의 症候群은 心筋炎을 특징으로 하는 것인데 어린 개에게 많이 發生하고 신부전증을 일으켜 急死하는 것이다.

### A. Parvovirus에 의한 腸炎

CPV 腸炎의 臨床症勢는 他疾病의 重症의 腸炎에서 보이는 症勢와 비슷하다.

本病의 罹病率 및 死亡率은 環境의 條件에 따라 달라지나 仔犬에서는 높은 사망율을 나타내

**Table 1. Some Characteristics of Diarrheal Diseases in Dog**

Etiology	Diseases	Clinical Features	Diagnosis	Treatment
Viral	Canine Parvovirus	Leukopenia (50%), fever, anemia hypoglycemia, myocarditis in young puppies.	Fecal hemagglutination	Sypmtomatic, fluid therapy
	Coronavirus	No leukopenia, contains mucos in stool, short incubation	IFA, virus demonstration by electronmicroscopy	
	Rotavirus	Mild, attacks young puppies		
Bacterial	E. Coli	Enterocolitis in young animal	Culture organism	Trimethoprim sulfa, chlor-amphenicol
	Salmonella	Self-limiting in most cases	“ “	
	Yersinia	Not fully understood, however, presents public health problem	“ “	Antibiotics
	Campylobactor	Attacks young puppies	“ “	
	Clostridia	Causes Pseudomembranous colitis	“ “	
Parasitic	Coccidia	Most are self-limiting, but high stress triggers	Demonstration of fecal oocyst	Sulfadimethoxine, nitrofurazone
	Strongyloids	Problem in young puppies	Demonstration of 1st stage motile larva in fresh stool	Thiabendazole dithiazanine
	Hockworm	Blood loss anemia	Fecal exam	Dichlorvos, butamisol, pyrantel paoate
	Entameba histolytica		“ “	Metronidazole
	Giardia	Sudden explosive diarrhea	“ “	Metronidazole
	Trichuris	Causes hemorrhagic diarrhea	“ “	Dichlorvos
Others	Foreign bodies	Signs restrict in single animal	Case history, x-ray	Medical or surgical
	Eosinophilic Gastroenteritis	Considered to be allergic or immunologic	Peripheral eosinophilia biopsy, steroid response	Oral prednisolone
	Canine hemorrhagic gastroenteritis	Etiology unknown. Sudden onset of vomition, severe bloody diarrhea with fatid odor	Marked elevation of hematocrit (more than 60%)	Fluid therapy

고 있다.

- 보통 ① 원기를 소실하고 급격히 쇠약해지며,  
② 식욕절폐와 구토증상을 보이며,  
③ 하리는 가장 보편적으로 있는 症勢이나 그 程度는 다양하여 연변정도에서 赤痢 혹은 토마토 쥬스같은 出血性下痢의 상태를 보이며,  
④ 体温은 정상 또는 상승하나 악성빈혈을 수반하는 경우는 정상보다 낮고,  
⑤ 重症의 예에서는 심한 脫水現狀이 일어나며 血清總蛋白質量이 감소되고,  
⑥ 철저한 백혈구수의 감소현상이 진단을 확정하는데 중요한 所見이며,  
⑦ 腸炎은 주로 공장과 회장에서 보이고,  
⑧ 장벽 입파조직인 payer patch는 CPV의 정착이 용이하여 장상피조직에 까지 전파하여 병변이 생긴다.

## B. CPV에 의한 心筋炎

이 症候群은 稀少하게 볼 수 있는 것이며 本症에 감수성이 있는 仔犬이 生後 2~3주간내에 感染하였을때만이 發生하는 것으로 생각된다.

臨床的으로 심부전의 증상이 있고 전형적인 경과를 나타내면 최초의 징후는 감염후 약 4주중에 발현하며 이제까지 건강한 仔犬이 갑자기 死亡한다.

계속해서 2~3주간에 걸쳐 同腹仔犬이 갑자기 死亡하거나 급성심부전으로 폐부종에 의한 호흡곤란을 일으켜 사망한다. 8주이후까지 살아남은 同腹仔犬은 그후 아급성의 심부전을 일으켜 운동도 不自由하고 호흡곤란, 복수, 현저한 부정맥 등의 증상을 나타낸다.

폐사한 개를 부검하여 병리조직학적으로 검사해보면 비화농성 심근염이 주된 병리소견이다. 또한 동시에 심부전에 따른 타장기의 병변도 당연히 發生한다.

## 感染經路

CPV는 感染犬의 糞에서 大量으로 排出되고

또한 生体外에서 극히 저항성이 크기 때문에 간접 感染經路 즉 汚染된 環境에 의해서 傳播되는 것으로 짐작된다.

이러한 점으로 보아서 이 새로운 질병이 세계 각지에 급속히 퍼져나가며 더우기 철저한 위생 관리에 대하여도 효과가 없다는 점을 충분히 이해할 수 있는 것이다.

本病의 發生이 알려진 당시에는 모든 연령의 犬에 發生이 있었으나 요즘에 와서는 仔犬에 發生이 많은 것 같다.

## 診 断

嘔吐와 下痢의 原因이되는 疾病은 많다. 원기 소실 및 쇠약의 급격한 진행이나 嘔吐, 식욕절폐, 下痢, 黃白色 혹은 토마토 쥬스같은 出血性下痢, 심한 脫水現狀, 犬 입술의 急性 貧血狀態 등 畜主의 품고에 의하여 臨床的으로 診斷하며, 臨床的으로 確診이 어려울때는 몇가지 검사법에 의해 確診함이 바람직하다. 患畜이 生存하고 있을때는 採血해서 血液學的 檢査에 의한 白血球減少의 確因 또는 血清學的 診斷을 並行함과 동시에 糞에서 virus檢出實驗을 한다.

여기서 개의 CPV感染과 다른 원인에 의한 腸炎을 臨床的으로 감별할 수 있는 지식을 요약하면 'Table 1'과 같다.

## 發病經路

本病 感染犬의 糞에서 分離한 virus를 건강 犬에 經口的으로 人工感染시키면 本症을 發生시킬 수 있다.

이 경우 입파계의 감염이 있을 후 장관의 感染이 일어난다. 經口感染後 3~5일이 되면 virus혈증과 입파질, 비장, 흉선, 골수 등에 괴사 병소를 일으키며 virus복제는 어느 장기나 최기에 달한다.

백혈구 특히 입파구의 감소, 체온의 상승은 이 時期에 나타난다. 장관의 감염은 주로 소장에서 일어나며 virus가 糞으로 배출되는데 이것은 최초로 바이엘씨판에 감염이 일어나며 계속

virus가 증식하기때문에 糞으로 배출되는 것으로 생각된다.

腸炎이 가장 重症일때는 經口感染 5~6日後이며, 병변 또는 臨床症狀의 程度는 症例에 따라서 많은 차이가 있는데 無症狀의 것에서부터 出血性 腸炎을 일으켜 나중에는 死亡하는 例까지 다양하다.

血清抗体価는 經口感染 5日後에서 檢出可能하며 7~8일후에 최고에 달한다.

또한 4~10週齡의 仔犬이 CPV로인한 心筋炎이 發生되는 경우는 분만전후의 仔犬이 母犬으로부터 抗体를 얻지못한 상태에서 感染이 일어났기 때문인 것으로 생각된다.

### 豫防

臨床적으로 犬 CPV感染症의 豫防에 사용 가능한 vaccine으로서는 不治化 백신과 弱毒生毒

vaccine의 두가지 type이 現在 정식으로 인정되는 vaccine이다.

### (1) CPV 질병에 대한 예방방법

CPV disease에 대해 개를 면역시키기 위한 백신은 Feline panleucopenia (FPL) vaccine 과 CPV 백신이 있다.

#### A) Inactivated FPL Vaccine

처음에는 inactivated FPL vaccine이 우수하다고 생각했었다. 그러나 면역기간이 짧고 집중된 개의 糞에서 virulent virus을 배설하여自然 感染後에 발견된 HI抗体 titers을 나타냈다.

따라서 inactivated FPL vaccine은 virus의 확산을 막는데 충분한 보호 수단이 되지않으며 CPV感染의 효과적인 豫防을 위해서 해마다 몇 차례 재접종을 해야하므로 經濟적으로 예방약으

Table 2. Classification on Breed, Age and Clinical Signs

Class	No. of Dogs					Enteric form					Cardiopulmonary form						
	Breed	weeks	Total	4	8	12	16	Sub Total	4	8	12	16	Sub Total	4	8	1	16
Jin Do Dog			281	46	70	75	90	275	41	69	75	90	6	5	1	.	.
Akida Dog			58	10	14	15	19	57	9	14	15	19	1	1	.	.	.
Mixed Breed			1,321	215	327	351	428	1,294	193	323	350	428	27	22	4	1	.
Shepherd			251	41	63	66	81	246	37	62	66	29	5	4	1	.	.
Cocker Spaniel			51	10	12	12	17	48	7	12	17	3	3	3	.	.	.
Spitz			60	13	15	14	18	53	7	14	14	18	7	6	1	.	.
Poodle			28	4	7	8	9	28	4	7	8	9	.	.	.	.	.
Collie			36	6	8	10	12	36	6	8	10	12	.	.	.	.	.
Chow Chow			23	4	6	6	7	23	4	6	6	7	.	.	.	.	.
Pomeranian			25	5	6	6	8	25	5	6	6	8	.	.	.	.	.
Terrier			30	7	6	8	9	27	4	6	8	9	3	3	.	.	.
Maltase			31	5	8	8	10	31	5	8	8	10	10	.	.	.	.
Chihuahua			38	5	9	11	13	38	5	9	11	13	.	.	.	.	.
Doberman			45	10	11	11	13	40	6	10	11	13	5	4	1	.	.
Pointer			152	33	34	39	46	137	21	32	38	46	15	12	2	1	.
St. Bernard			16	3	4	5	4	16	3	4	5	4	.	.	.	.	.
Doser			1,222	265	294	301	362	1,097	165	274	296	362	125	100	20	5	.
Total			3,668	682 (18.6)	894 (24.4)	946 (25.8)	1,146 (31.2)	3,471 (94.6)	522	864	939	1,146	197 (5.4)	160	30	7	.

로서의 가치가 없다.

### B) Modified Live FPL Vaccine

Modified live FPL vaccine을 사용한 결과 면역전 SPF개들은 접종후 5일 이내에 그리고 접종후 6개월 이후에 악성CPV에 걸리게 되었을 때 질병으로부터 보호되었다. 또 이 vaccine은 접종하지않은 개와 접촉시킨 결과 vaccine virus는 전파되지않는 것을 발견했다.

그러나 modified live FPL vaccine을 실험적으로 1회 접종한 개의 약 36%는 protective titers을 얻는데 실패하였다. 따라서 modified live FPL vaccine도 적합하지 못하다.

### C) Inactivated Canine Origin Vaccines

S.P.F. dogs에 1ml 씩 2회 「vanguard CPV」을 피하접종하고 2번째 접종 2주일후 vi-

ruent CPV를 經口的으로 challenge시킨 결과 확실하게 방어되었다고 한다.

그러나 면역되지않은 SPF dogs에 똑같은 virulent CPV을 經口的으로 challenge시킨 결과 anorexia, dipression, vomiting, diarrhea 그리고 粘液糞 등이 臨床症狀을 보였다고 한다.

따라서 이 vaccine이 安全하며 feline origin vaccines에 비하여 방어력도 좋은것으로 생각 된다.

### (2)豫防接種法

강아지들은 면역시키는데 일괄적으로 실제적인 접종시기를 추천한다는 것은 어렵다.

maximum immunization을 얻기위해 개별 강아지의 antibody titers 決定이 필요하고 또 母犬의 antibody titers가 평가되어야 한다.

그러나 실제적으로 항원가를 일일이 측정하는

Table 3. Comparison on Recovery Ratio of Fluid and Symptomatic Treatment

Class Breed	No. of Dogs				Enteric form				Cardiopulmonary form			
	Total	Re-covered	Died	Rate	Sub Total	Re-covered	Died	Rate	Sub Total	Re-covered	Died	Rate
Jin Do Dog	281	265	16	94.3	275	265	10	96.4	6		6	
Akida Dog	58	56	2	96.6	57	56	1	98.2	1		1	
Mixed Breed	1,321	1,265	56	95.8	1,294	1,265	29	97.8	27		27	
Shepherd	251	235	16	93.6	246	235	11	95.5	5		5	
Cocker Spaniel	51	46	5	90.2	48	46	2	95.8	3		3	
Spitz	60	51	9	85.0	53	51	2	96.2	7		7	
Poodle	28	28	·	100.0	28	28	·	100.0	·		·	
Collie	36	35	1	97.2	36	35	1	97.2	·		·	
Chow Chow	23	23	·	100.0	23	23	·	100.0	·		·	
Pomeranian	25	24	1	96.0	25	24	1	96.0	·		·	
Terrier	30	27	3	90.0	27	27	·	100.0	3		3	
Maltase	31	30	1	96.8	31	30	1	96.8	·		·	
Chihuahua	38	32	6	84.2	38	32	6	84.2	·		·	
Doberman	45	36	9	80.0	40	36	4	90.0	5		5	
Pointer	152	126	26	82.9	137	126	11	92.0	15		15	
St. Bernard	16	16	·	100.0	16	16	·	92.0	·		·	
Doser	1,222	976	246	79.9	1,097	976	121	89.0	125		125	
Total	3,668	3,271	397	89.2	3,271	200	94.2	197	197		197	

데는 어려움이 많기 때문에 immune status 가 알려지지않은 강아지들에 1, 9, 12, 15, 18 週에 接種해본 결과 매년마다 再接種할것이 추천되었다.

다른 방법은 처음 5~8週, 두번째 8~12週, 세번째 13~16週에 접종한다. 그러나 이 schedule에 의해 25%나 되는 강아지가 면역되지않을 수 있으며 3회 접종후에도 CPV disease가 발병할 가능성이 있다는 사실을 명심해야한다.

### 治療 및 豫后

CPV腸炎의 治療는 對症療法이 主이다. 특히 輸液療法은 極히 重要하지만 個個의 症候에따라 차이가 있다.

輕症의 경우에는 抗嘔吐劑나 止吐劑의 사용이 권장될 수 있고 심한 脱水와 전해질의 平衡이 깨뜨려졌을때는 Hartmann's sol. 注入 등 steroid제의 사용과 2차感染防止를 위하여 항균제, 항생제를 사용하여야한다.

症勢가 重症이고 生의 意欲을 잃는 shock 상태인 경우에 대하여 輸血을 한 결과 効果는 對症療法보다 훨씬 좋았다.

따라서 다음은 필자가 經營하는 動物病院에서 治療한 개들의 發生現況(品種別, 年齡別, 臨床症勢別; Table 2)과 對症療法에 의한 治療(品種別, 年齡別, 臨床症勢別; Table 3) 그리고 輸血治療에 의한 治療效果(品種別, 年齡別, 臨床症勢別; Table 4)등에 대하여 실제의 경험을 대표적인것만을 예를들어 기술하고자 한다.

### A. 對症療法

㉑腸炎 貧血形(急性 貧血을 일으켜 개의 입술이 창백하고, 輕症의 嘔吐, 食欲부진, 연변성하리 등의 症狀을 보이는 腸炎)

R. ① Dexamethasone 1mg/5kg - 10kg (체중) / 1일 S.C.

② Perphenazine hydrochloride 0.2mg / kg (체중) / 1일 I.M.

③ { Oxytetra Cycline HCL 12mg/kg (체중) / 1일  
Ascorbic acid 10mg/kg (체중) / 1일  
Vit. B Complex 1mg / 5kg - 10kg (체중) / 1일 } I.V.

上記處方을 1~2日 治療後 貧血症狀이 없어지고 嘔吐와 下痢가 멈추면,

R. ① { Hartmann's Sol. 50ml/kg (체중) / 1일  
Oxytetra cycline HCL 12mg/kg (체중) / 1일  
Ascorbic acid 10mg/kg (체중) / 1일 } I.V.

② Phenoxy - 2 - methyl - 2 - propionic acid 0.1mg/kg (체중) / 1일 I.M.

③ { Dried yeast powder 2mg/5 - 10kg (체중) 1일  
Clostridium butyricum Miyairi 80mg/5 - 10kg (체중) / 1일  
Chloramphenicol 1.2mg / 5 - 10kg (체중) / 1일 } 4x1회

上記處方으로 2日~3日 治療하면,

① Phenoxy - 2 - methyl - 2 - propionic acid 0.1mg/kg (체중) 일 I.M.

③ { Dried Yeast Powder 2gm/5 - 10kg (체중) / 일  
Clostridium butyricum Miyairi 80mg/5 - 10kg (체중) / 일  
Chloramphenicol 1.2g/5 - 10kg (체중) / 일 } 4x1회

④ 구충제 투여 (1회에 한함)

2~3일간 치료하면 대부분이 회복되었다. 患犬의 狀能에 따라서 5% Dextrose와 Hartmann's Sol은 交替, 調節, 使用하였다.

### ㉒心筋炎形

上記 ㉑, ㉒의 處方으로 治療하였으나 심부전증으로 폐사하거나 치료효과가 있는 것도 나

중에 재발하여 폐사하였으므로 심근염의 치료는 사실상 불가능하였다.

## B. 輸血治療

### ① 採血對象犬

本人이 사육하는 犬 7頭와 영화동 367-13號의 전 한수氏의 種犬場의 犬 12頭를 CPV에 자연감염되어 完治後 1~2개월 경과된 개에서 1두당 1회 30~100cc를 採血하여 사용하였다. 採血한 개의 내역은 다음과 같다.

畜主	性名	品種	年 齡	頭數
수원시 화서동 68-16	김지인	세퍼드	6-12개월	2
	"	진도	6-24 "	2
	"	스피츠	6-25 "	3
수원시 영화동 367-13	전한수	도사	6-24 "	5
	"	세퍼드	6-15 "	3
	"	진도	6-24 "	4

### ② 採血方法

採血對象犬을 보정한후 혈관 부위를 5% 옥도정기로 소독한후, 70%의 알콜 탈지면으로 깨끗이 소독을 실시한후 채혈을 하였다.

### ③ 採血用器

Citrated whole Blood (Human) Pack을 사용하였다. Blood-Pack unit : For Collection of 250 ML of Blood Contains : 37.5ml Anticoagulant ACD Solution. U. S. P.

### ④ 使 用

採血한 血液은 즉시 사용하는 것을 원칙으로 했고 잔여혈액은 5°C 냉장고에 보관후 사용하였다.

### ㉠ 腸炎貧血型

Rx. ① Dexamethasone 1mg/5-10kg (체중) / 1일 S. C.

② Perphenazine hydrochloride 0.2mg / kg (체중) / 1일 I. M.

③ { Oxytetracycline HCL 12mg / kg (체중) / 1일  
Ascorbic acid 10mg/kg (체중) / 1일  
Vit. B complex 1mg/5-10kg (체중) / 1일 } I. V.

④ 血液 30cc/5-10kg (체중) / 1일 I. V.

上記處方을 1~2일 注射하여 원기를 회복하고 生의 意欲을 가지며 구토와 하리가 멈추면,

Rx. ① { Hartmann's sol. 50mg/kg (체중) / 1일  
Oxytetracycline HCL 12mg / kg (체중) / 1일  
Ascorbic acid 10mg/kg (체중) / 1일  
Amino acid 50-100mg/10-20kg / 1일 } I. V.

② Phenoxo-2-methyl-2-propioniz acid 0.1mg/kg (체중) / 1일 I. M.

③ { Dried Yeast Powder 2gm/5-10kg (체중) / 1일  
Clostridium butyricum Miyairi 80mg/5-10kg (체중) / 1일  
Chloramphenical 1.2g/5-10kg (체중) / 1일 } 4×1회

上記處方을 1~2일 治療하면 100%의 完治를 보았다.

患犬의 狀態에 따라서 5% Dextrose와 Hartmann's sol은 交替, 調節, 使用하였다.

### ㉡ 腸炎混合感染重症型

Rx. ① Dexamethasone 1mg/5-10kg (체중) / 1일 S. C

② Perphenazine hydrochloride 0.2mg / kg (체중) / 1일 I. M

③ Trimethoprim 4mg/kg (체중) / 1일 I. M

④ { Oxytetracycline HCL 12mg / kg (체중) / 1일  
Ascorbic acid 10mg / kg (체중) / 1일 } I. V

Vit. B complex 1mg/kg 10kg (체중) / 일 5-10kg

⑤ 혈액 30cc/5-10kg (체중) / 일 I. V

上記處方을 1~2 일 治療하면 원기를 회복하고 보의 意欲을 가지며 구토와 하리가 멈추면,

Rx. ① { Hartmann's sol. 50mg/kg (체중) / 일  
Oxytetracycline HCL 12mg/kg (체중) / 일  
Ascorbic acid 10mg/kg (체중) / 일 } I.V

② Phenoxy-2-methyl-2-propionic acid 0.1mg/kg (체중) / 일

③ { Dried Yeast Powder 2gm/5-10kg (체중) / 일  
Clostridium butyrium Miyairi 80mg/5-10kg (체중) / 일  
Chloramphenical 1.2g/5-10kg (체중) / 일 } 4×1회

上記處方을 1~2 일 治療하면 99%의 完治를 보였다. Hartmann's Sol. 과 5% Dextrose 는 狀態에 따라 交替·調節·使用하였다.

◎ 心筋炎型

上記 ②, ③의 處方으로 治療하였으나, 심부전으로 폐사하거나 치료의 효과가 있는 것도 재발하여 종래 폐사하였으므로 심근염의 치료는 사실상 불가능하였다.

要 約

① CPV는 犬糞에서 1年以上 外界環境에서 感染力을 갖고 있는 것으로 보아 FPLV의 變株라고 생각하며 惡染된 環境이 傳染源의 主가 되는 것으로 생각된다.

② CPVD는 처음 發生時期에는 모든 年齡의 개에 급속히 전파하였으나 本症이 汚染된 後의 地域에서는 仔犬의 發症이 主가 되고 있다.

Table 4. Effectiveness on The Treatment of Immune Blood Transfusion

Breed	Class				Enteric form				Cardiopulmonary form			
	Total	Re-covered	Died	Rate	Sub Total	Re-covered	Died	Rate	Sub Total	Re-covered	Died	Rate
Jin Do Dog	15	15		100.0	15	15		100.0				
Akida Dog	.	.		.	.	.		.				
Mixed Breed	4	4		100.0	4	4		100.0				
Shepherd	19	19		100.0	19	19		100.0				
Cocker Spaniel	8	8		100.0	8	8		100.0				
Spitz	.	.		.	.	.		.				
Poodle	12	12		100.0	12	12		100.0				
Collie	.	.		.	.	.		.				
Chow Chow	.	.		.	.	.		.				
Pomeranian	23	23		100.0	23	23		100.0				
Terrier	10	10		100.0	10	10		100.0				
Maltase	10	10		100.0	10	10		100.0				
Chihuahua	18	17	1	94.4	17	17		100.0	1		1	
Doberman	12	12		100.0	12	12		100.0				
Pointer	7	7		100.0	7	7		100.0				
St. Bernard	.	.		.	.	.		.				
Doser	42	40	2	97.6	41	40	1	97.6	1		1	
Total	180	177	3	98.9	178	177	1	99.4	2		2	



- ③腸 용모의 손상이 현저하기때문에 腸液을 위시하여 大腸의 多量의 수분이 탈락된 점막과 함께 virus와 같이 배출된다. 이들의 손상은 臨床症狀의 輕重에 관계없이 격렬할 때가 많기 때문에 쇠약이 진행되기전에 속히 治療하는 것이 效果의이다.
- ④心筋炎型的 治療에서는 비교적 年齡이 높은(12주이상) 犬에서는 입원치료해서 회복하는 경우도 있으나 퇴원후 종래는 급사하였으므로 치료의 가치가 없었다.
- ⑤心筋炎型은 汚染地域에서 4주이상 8주이내의 仔犬이 주로 感染되는 것으로 나타났다.
- ⑥CPV vaccine을 통하여 1회 접종으로 CPV 心筋炎과 急性貧血症은 막을 수 있으나 CPV腸炎은 일부 계속 發生하였으므로 안전하고 CPVD 防禦에 充分한 면역이 장기간 지속되는 vaccine의 개발이 촉구된다.
- ⑦CPV의 臨床的 특징의 하나는 쇠약 및 식욕부진이 급속히 發現하여 生의 意欲을 상실한다. Distemper, Hepatitis, Leptospirosis 등은 이것처럼 급격히 쇠약하는 예는 별로 없다.
- ⑧〈Table 3〉에서 對症療法으로 平均 89%가 完治되었고, 그중 품종별로 비교해보면 90%이상 치료를 보인 Jin Do Dog, Akida Dog, Mixed breed, shepherd, Cocker Spanil, Poodle, Collie, Chowchow, Pomeranian, Terrier, Maltase, st. Bernard 등은 CPVEP에 저항성이 강한것 같고 일반적인 공통점은 털이 긴 개들이었다는 것이다. 그러나 89%이하의 完治를 보인 chihuakua, Dorberman, Pointer, Doser 등은 저항력이 약하고 털이 짧은 것이 공통

점이다.

- ⑨〈Table 4〉에서 輸血治療의 結果 98%, 對症療法의 경우 89% 完治로 약10%의 完治率이 向上되며 品種別로는 前項과 비슷한 현상이 나타났다. 부분 완치되었다.

患犬의 狀態에 따라서 5% Dextrose와 Hartmann's Sol.은 交替・調節 使用되었다.

- ⑩腸炎混合感染重症型(구토, 식욕절폐, 혈액성하리, 심한 탈수와 원기소실, 분변 검사에서 회충 또는 십이지장충난이 검출되는 개)

Rx① Dexamethasone 1mg/5-10kg(체중)/일 S.C.

② Perphenazine hydrochloride 0.2mg/kg(체중)/일 I.M.

③ { Hartmann's Sol. 50mg/kg(체중) /일  
Oxytetracycline HCL 12mg/kg(체중)/일  
Ascorbic acid 10mg/kg(체중)/일  
Amino acid 50-100mg/10-20kg(체중)/일 } I.V.

上記 處方을 脫水狀態에 따라서 1~2회 2~3日 注射하여 生의 意欲을 갖고 嘔吐와 下痢가 멈추면,

Rx① { Hartmann's sol. 50mg/kg(체중) /일  
Oxytetracycline -HCL 12mg/kg(체중)/일  
Ascorbic acid 10mg/kg(체중)/일  
Amino acid 50-100mg/10-20kg(체중)/일 } I.V.