

신생견의 질병

홍 하 일* · 박 인 진**

출생후 수주안에 약 30% 정도의 신생견이 죽지만 그 정확한 원인을 알아내는 것이 종종 어려울 때가 있다. 수많은 사후부검 후 그 통계적 수치를 보면 약 1/3이하 정도만 원인이 파악되고 있을 뿐이며 죽음과 관련된 잠재적 요인들(영양, 유전, 대사, 감염, 환경, 미성숙, 외사, toxins...)을 파악해 내기란 더 어려운 실정이다. 지난호에서는 성견과 신생견 사이의 생리적 차이점에 대해 기술했었고 본고에서는 영양, 환경, 감염, 유전 등의 요소가 신생견의 질병에 어떤 역할을 하는지 알아 보고자 한다.

A. 영양

1) 예상되는 체중증가

신생견은 출생후 1일째는 약간 체중이 감소할 수 있지만 그후부터는 지속적으로 증가한다. 신생견은 매일 출생체중의 5~10%씩 체중이 증가하여 생후 10~14일 후에는 출생체중의 2배가 된다. 축주들은 주방용저울을 사용해 체중을 측정할 수 있는데(fig 1) 체중이 예상외로 늘지 않고 있다면 이는 문제점이 있다는 것을 지시하는 것이다. 병든 강아지는 비록 젖을 먹는 것처럼 보일지라도 실제로 젖을 빨힘이 상실되어 있는 상태가 많다.

2) 포유의 효과

출생후 24시간 굶은후에도 신생견의 정상적인 혈중 포도당농도는 유지되지만 대시는 느려지고 간장내의 glycogen농도도 감소한다. 그러나 모견이 분만전부터 영양상태가 좋지 못할 때에는 단시간 굶기만해도 정상 혈당농도를 유지하기가 어려워진다. 사람의 경우 저혈당증세를 보인 60%의 신생아가 영구적인 뇌손상을 나타낸다. 비록 강아지에서

는 저혈당증일때 젖산이 뇌의 대체연료로 사용되지만 중추신경계의 영구적인 손상을 막기 위해서는 가능한 빨리 저혈당증이 교정되어야 한다. 강아지에 있어서 수동면역의 대부분은 초유항체에 의해 획득되므로 신생견은 출생후 24~48시간 이내에 포유를 시작해야 한다. 초유속의 면역 글로블린농도는 모견의 혈장속 농도와 같지만 초유속 Ig는 비유 첫주 동안 급속히 감소하게 된다. 그러므로 후에 고아 신생견을 위한 초유를 저장하려면 분만후 즉시 초유를 채취하여야 높은 수치의 항체를 얻을 수 있는 것이다.

B. 영양소의 과다 및 결핍

강아지에서 작고 국소적인 백내장이 발생하는 것은 모유대신 대체유를 사용하는 것과 관련이 있는데 집에서 만든 대체유나 상품화된 대체유를 먹일 때 발생한다. 그 정확한 원인은 알려져 있지 않지만 쥐, 토끼, 닭, 돼지, 고양이에서 riboflavin결핍시 일시적인 백내장 발생이 보고되고 있다. methionine결핍은 어류에 백내장을 유발시키고 갈슘결핍은 개, 쥐, 토끼에서 백내장을 유발시키며 tryptophan결핍은 돼지, 쥐, 기니아 피그에서 백내장을 일으키며, 단백질 결핍 또한 돼지에서 백내장을 일으킨다. 쥐나 사람에서 영양성 또는 대사성 유즙 과다분비증일때 백내장과 관련이 있다. 강아지에서 백내장은 종종 이유후 즉시 사라진다.

신생견의 성장장애, 골격기형, 면역불완전, 빈혈 등을 영양의 불균형과 관련이 있을 수 있는데 몇몇 영양상의 문제점들은 직접적으로 성장에 영향을 미치며(칼슘과다→비정상적인 골격발달), 기타 다른 문제점들은 전신적인 이상을 초래하는데 예를들면 아연결핍에 의한 면역계의 비정상적 발달이 일어날 수 있다.

* 우리종합 동물병원 · ** 북악 동물병원

임신중의 모견은 자주 insulin요구량이 급격히 증가하여 진통기에 급격히 감소하는 양상을 보이는데 만약 당뇨병이 있는 모견에 분만개시때 insulin투여를 중지한다면 분만중 정상적인 혈중 포도당 농도를 유지시키기 위해 포도당 투여가 요구된다. 당뇨병이 있는 모견에서 태어난 신생견은 종종 그 크기가 크며 간에서의 glycogen합성의 증가상태를 나타낸다. 당뇨병 모견의 태어나 신생견은 insulin치가 증가되어 있기 때문에 비록 신경증후가 관찰되지 않는다 하더라도(많은 양의 대뇌 탄수화물이나 다른 개체물을 저장하고 있기 때문에) 저포도당혈증을 유발시킬 수 있다.

C. 환경

1) 저체온증

추운환경에 노출된 강아지는 급격히 저체온증을 나타낸다. 체온이 하강함에 따라 심박수도 감소하는데 갓태어난 강아지의 체온이 35.6°C일때 심박수는 200~250회/min. 인데 체온이 21°C로 떨어지면 심박수도 40~50회/min. 감소한다. 모견이 없을 때는 이러한 저체온증을 방지하기 위해 따뜻하게 해주어야만 한다. 열은 전도, 대류, 복사, 증발 등으로 손실되기 때문에 강아지는 바람이 부는 곳, 차가운 물체, 습기가 높은 곳에 두어서는 안된다. 모견이 없을때 따뜻한 물을 병에 채워두면 수시간 동안 온기를 유지할 수 있으며 전기나 전기요를 깔아 주었을 때에는 반드시 화상에 주의하여야 한다.

체온이 떨어진 강아지는 즉시 천천히 따뜻하게 해서 회복시켜야하는데 이는 차가운 강아지는 자주 모견에 의해 거부 당하기 때문이다. 체온이 34.4°C 이하로 내려가면 포유를 하지 못하고 마비성 장폐색이 나타날 수도 있다. 저체온증 상태의 강아지에게는 GIT기능이 정상적으로 돌아올때까지는 인공 포유를 시켜서는 안된다. 내장마비상태인 강아지에 인공포유를 시키면 오연성 폐렴의 위험이 증대된다.

2) Swimmer Puppies

강아지가 미끄러운 곳에서 성장하게 되면 다리가 외번되어 걸음을 못걸게 된다. 이러한 상태가 시정되지 않고 계속되면 흉강이 납작하게 된다. 더이상 외번되지않게 하기위해서는 다리를 서로 묶어서 디디기 용이한 곳(카펫)에서 사육시켜야 하는데 이

렇게 한다고 해서 정상으로 회복되지는 않는다. 그렇지만 이런 환경적인 원인 말고도 유전적인 원인도 있을 수 있다. 닥스훈트종에서 선천적 질환인 골화석증(osteopetrosis) 역시 유전적일 수 있는데 그 증후가 swimmer puppy와 비슷하다.

D. 신생견 폐사에 있어서 감염성 원인

1) 세균성

신생견 패혈증은 신생견의 허약과 폐사에 관련이 깊다. 사람에게 있어서 신생아 1,000명중 1~10명이 전신적인 세균성 질환을 나타낸다. 신생견 패혈증의 발생원인은 잘 알려져 있지 않고 있으며 부검해보면 신생견의 조직내에서 자주 세균이 검출되지만 많은 경우에 있어서 이들 세균이 신생견의 폐사에 원인으로 작용하는지는 불명확하다. 예를들면 신생견 패혈증 사례에서 E. coli가 검출되지만 이런 패혈증상 없이 죽은 강아지에서도 하사후 침입균으로 검출된다. 그러나 신생견의 장상피는 나이트 개에 비해 E. coli의 통과가 용이하기 때문에 이들 세균들이 신생견에서 장염과 패혈증에 직접적인 원인으로 작용할 수 있는 것 같다. 신생견에게 실험적으로 유도된 E. coli의 내독소를 투여하면 중추신경계의 회, 백질 양측에 광범위한 염증을 일으키게 된다. 그외 다른 많은 세균들(Brucella, Campylobacter, Escherichia, Mycoplasma, Salmonella, Streptococcus)이 개와 고양이에서 배아와 태아사망과 관련이 있다고 알려져 있는데, 이들 세균들 역시 신생견의 폐사와 관련이 있는 것 같다.

강아지들은 신생아와 마찬가지로 여러 요인들에 의해 패혈증 상태가 발생할 소지가 있는데, 병원의 중환축실에 입원해 있는 신생견이 Klebsiella감염 소지가 높은 것으로 알려져 있다. Klebsiella에 의한 패혈증은 신생견이 병원에 입원해 있을때 다른 성견으로부터 전염되고, 모유대신 대체유를 급여함으로써 신생견을 장염이나 패혈증으로부터 보호해 줄 수 있는 immunoglobulin A가 결핍되기 때문에 그 발생율이 상당히 높다.

이러한 패혈증이나 내독소에 의한 속을 보이는 강아지의 임상 증상은 매우 다양하며 통상 급작스런 폐사가 나타나기 때문에 다른 증상은 잘 파악되지 않는다. 관찰될 수 있는 증상은 체중증가 결핍, 호흡곤란, 청색증, 혈뇨, 울음, 혼수 등이다. 실험

Table 1. Recommended Modifications of Adult Doses of Antimicrobial Administration for Puppies³⁹

Drug Group	Dose Compared with Standard Adult Dose	Comments
Penicillins	Minimal adjustment ; may lengthen dose interval	Increase initial dose
Cephalosporins	Minimal adjustment ; may lengthen dose interval	Increase initial dose
Aminoglycoside	Lengthen dose interval	avoid use in first few weeks of life
Tetracycline	Minimal adjustment	Use only if absolutely necessary
Chloramphenicol	Reduce dose	Use only if absolutely necessary
Sulfonamides	Avoid use in neonates	
Trimethoprim	Reduce dose and lengthen dose interval	Use only if absolutely necessary
Macrolide	Dose is the same for puppies and adults	
Lincosamides	Dose is the same for puppies and adults	
Metronidazole	Dose is the same for puppies and adults	

적으로 신생견에게 발생시킨 내독소에 의한 속에서는 심박출량이 감소하고 전신적인 혈관 확장이 크게 증가하지만 심박수의 변화는 미미하다. 이것은 신생견의 심근 섬유가 성견의 그것보다 훨씬 적기 때문에 속에 대한 대상성 심박수 증가능력이 한계가 있기 때문이다. 또한 자율 신경계 역시 출생시에는 불완전하기 때문에 신생견이 혈액량 감소증이나 저혈압에 잘 반응하지 못한다. 패혈증이 의심되는 강아지에서 또다른 증상으로는 체말단에 부육형성(sloughing)이 관찰되는데 이것이 파종성 혈관내 응고(DIC), 저산소혈증, 혈관염 등에 의한 이차적인 혈관 폐색에 의한 것인지, 미생물이나 독소에 의한 직접적인 영향에 의한 것인지 또는 패혈증과는 별도로 발생하는 것인지는 알려져 있지 않다.

패혈증은 급성적으로 폐사를 일으키기 때문에 패혈증이 의심되는 강아지는 즉각적으로 치료에 들어가야 한다. 그러나 신생견에 여러 항생물질의 약역학이 규명되어 있지 않고 더우기 신체구성에 있어서 성견과는 많이 다르므로 약물의 분포 역시 달라지게 되므로(낮은 총지방, 높은 수분 함량, 낮은 알부민 농도, 잘 발달되지 않은 뇌혈관 장벽) 용량과 투여 회수에 있어서 성견과는 달라야 한다(Table 1).

Ampicillin은 만약 경구 투여되면 장내 흡수율이 낮은 이유로 다량이 GIT에 잔류하여 정상 장내 세균총을 변화시켜 잠재적으로 병원성 세균의 증식을 유발시킬 수 있다. 비록 몇몇 학자들은 신생견의 간장 내에서 대사가 요구되는 약물에 대해서 경고하고 있지만 마이코플라스마나 그것의 복합 감염에

의한 폐렴이나 패혈증에 chloramphenicol을 감량하여 (20mg / kg,q 8hrs, ×7days) 사용하여 효과를 보고 있다. 그러나 chloramphenicol의 심맥관계 영향에 의한 Gray씨 증후군(gray baby syndrome)이 사람에서는 보고되고 있기 때문에 주의는 필요하다. chloramphenicol을 투여한 신생돈에서 심근 수축성에 장애를 보였고 건강한 홀스타인 신생우에 chloramphenicol을 5~10일 투여하니 8마리중 6마리가 설사를 하다가 죽었다는 보고가 있다.

gentamicin은 신생견에 신독성이 있는데 출생 직후부터 gentamicin으로 치료하였더니 10일 이내에 신독성이 나타났다.

일단 신생견에서 패혈증이 의심되면 탈수에 대한 수액보충, 조직 저산소증에 대한 산소공급, 저혈당증에 대한 포도당 공급, 혈청이나 혈장 투여, 항생제 투여가 행해져야 한다.

신생견 패혈증에 대한 혈장이나 혈청 사용은 정확하게 규명되어 있지는 않지만 실험적으로 정맥내 E.coli주입후 호중구 감소증을 보인 성견에 혈장 투여(20ml / kg)하면 평균 동맥 혈압이 상당히 개선되는 것을 알 수 있다. 또한 기관내 Staphylococcus aureus를 접종하여 호중구 감소증을 보인 신생견에 과립 백혈구를 투여하면 생존력이 증가하는 것을 관찰할 수 있는 반면 혈장 투여나 적혈구 투여시에는 그렇지 않다. 더우기 단지 적혈구만을 투여함으로써 전혈을 수혈한 신생견과는 달리, 급성적으로 다혈구증이 유발되어 괴사성 소장결장염과 혈관내 응혈 이상증이 발생할 가능성이 높아진다. 초유내

항체를 충분히 받지 못한 강아지가 확실하다면 우선적으로 잘 면역된 성견으로부터 혈청을 채취하여 투여(10~20ml/kg, sc)할 수 있는데 이 치료법의 장점이 아직까지는 정확히 규명되어 있는 것은 아니다.

조직 산소의 포화를 증가시키기 위해 산소 요법을 종종 실시하는데, 과도한 산소 요법은 후수정체 섬유소 증식증을 유발할 수 있다. 그러나 산소 40% 농도 이상으로 수일간 계속해서 산소 요법을 실시하지 않는한 일반적으로 과도하게 되지는 않는다.

폐혈증외에 신생견의 결막염이나 배꼽의 세균 감염이 자주 발생하는데 신생견 안염(급성 결막염)은 일반적으로 신생견이 눈을 뜨기 전에 발생하는데 내측 교련에 분비물을 볼 수 있다. 치료는 붉은 눈을 부드럽게 분리시킨 후 세척한 다음 안약을 투여하면 잘 치유된다. 배꼽 감염은 철저한 위생관리로 예방할 수 있다.

2) 바이러스성

개 허피스 바이러스(CHV)는 종종 신생견의 폐사를 일으킨다. CHV는 출생전과 출생후 감염되는데 분만 직전 자궁내에서 감염, 분만시 산도를 통과할 때 감염, 분만후 감염된 동물의 분비물로부터 감염되는 경로를 갖는다. CHV는 일반적으로 성견에서는 가벼운 호흡기 질환만 일으키지만 신생견이 감염되면 종종 폐사에 이르게 된다. 동복 자견이 계속해서 감염되어 죽는 경우도 물론 있지만 일반적으로 모견은 면역을 획득하여 다음번 자견은 면역되어 있기 때문에 이러한 경우는 드물다. 한 연구에 의하면 모견과 자견을 분만전 3주, 분만후 3주 동안만 감염된 동물에 접촉시키지 않으면 CHV감염은 어느 정도 방지할 수 있다고 한다. CHV는 면역 억제 상태나 스트레스 상태하에서 기회적으로 감염되기(Opportunistic pathogen) 때문에 잠복감염된 임신견은 언제든지 virus를 배설하는 능동감염상태로 전환할 수 있다.

CHV에 감염된 신생견의 치료는 대증 요법인데 체온이 떨어진 강아지에서는 Virus가 성장하기 좋은 조건이 되므로 보온을 해서 체온이 39°C가 되도록 해준다. 그러나 외부적으로 열을 공급해주기 전에 체온을 반드시 측정해봐야 하는데 CHV에 감염된 강아지중 얼마는 체온이 상승되어있는 경우가 있기 때문에 이때 열을 공급해주는 것은 오히려 과체온과 탈수의 위험이 있다. 참고로 생후 1주령의 강

아지 정상 체온은 37.7°C이다.

개파보바이러스(CPV)에 감염된 신생견 역시 성견과는 다르게 나타나는데 생후 3~9일령에 CPV 감염으로 폐사된 강아지의 조직학적 소견을 보면 뇌, 간, 폐, 신장, 입파조직, GIT점막에 괴사가 나타나 있다. CPV감염에 의한 심근염은 이보다는 나이가 들은 4~9½주령사이의 강아지에서 나타난다. 비록 이런 전신적 증상과 심근염이 CPV예방 접종을 하기 전에 나타나지만 대부분의 강아지들은 모견의 면역이 잘 되어 있으면 모체 이행 항체에 의해 처음 수주 동안은 방어된다. 그렇기 때문에 모체 이행 항체에 의한 방어기간이 지난 다음 CPV에 감염되면 일반적으로 소장염과 범백혈구 감소증이 증상으로 나타나게 된다.

개 디스토프 바이러스(CDV)가 태반을 통해 새끼에 감염되어 출생후 CDB에 의한 뇌염이 발생한 보고가 있지만 일반적으로 CPV와 마찬가지로 생후 수주일 동안은 모체 이행 항체에 의해 보호받기 때문에 이 시기에 자연발생은 드물다.

개 코로나 비어러스(CCV) 역시 신생견에서 구토와 설사를 동반하는 임상증상을 보이는데 변검사를 통해 실험실적으로 진단된다. 생후 4주령 이전의 신생견에서도 양성으로 나올 수 있지만 대부분의 CCV 감염에 의한 소장염은 모체 이행 항체가 적어지는 6~9주령에서 주로 양성으로 진단된다.

Minute virus of canine(MVC)와 rotavirus가 실험실적으로 강아지에 투여됐을 때 병리적 변화를 일으키지만 신생견에 자연적으로 발생할 때 이들 Virus의 중요성은 정확히 알려져 있지 않다.

3) 기생충성

비경구적으로 Toxoplasma를 접촉한 모견으로부터 출생한 새끼의 82%가 선천적 Toxoplasma감염증을 보였는데 이들 강아지들은 출생후 부터 설사, 호흡부전, 운동실조 등의 증상을 보이며 부검을 해 보면 중추신경계에 광범위한 괴사, 수초탈락, 신경교 결절과 함께 혈관벽에 퇴행성 염증성변화가 관찰된다.

지역과 나라에 따라 다르지만 내부기생충이 신생견에서 심각한 질병을 일으키고 있다. 특히 견구충(Ancylostoma caninum)의 L₃유충은 젖을 통해 강아지에 감염될 수 있는데 처음 감염후 약 8일후 4기 유충이 발육함에 따라 견구충 감염에 의한 신생견의 혈액 손실이 심각하게 발생하지만 감염후 2주까

Antimicrobials That Affect Colonization Resistance³⁹

Antimicrobials that suppress colonization resistance with resultant increase in Enterobacteriaceae

colonization

- Ampicillin
- Cloxacillin sodium
- Metronidazole
- Furazolidone

Antimicrobials with a moderate effect on colonization resistance

- Amoxicillin
- Tetracycline
- Chloramphenicol

Antimicrobials with no adverse effects on colonization resistance

- Cephalosporins
- Aminoglycoside
- Trimethoprim
- Sulfonamides
- Doxycycline
- Erythromycin
- Penicillins(parenteral)

지는 분변시 총란이 발견되지 않으므로 수의사는 비록 총란이 검출되지 않더라도 건구충감염에 의한 빈혈에 주의해야 한다.

회충은 *Toxocara canis*(견회충)와 *Toxascaris leonina*(사자회충) 등 두가지가 감염되는데 그중 견회충은 그 유충의 이동이 심해 신생견에게는 심각한 피해를 준다. 견회충 유충은 주로 간장과 폐로 이주하여 일반적으로 기침을 일으킨다. 임신말기에 태반을 통해 유충이 태아로 이주하는데 심하게 감염되면 사산이 된다. 신생견의 감염은 주로 태반을 통해 이루어지며 젖을 통해 감염되는 경우는 2% 이하이다.

원충인 *Cryptosporidium*에 감염된 강아지가 설사, 탈수에 의한 폐사를 나타냈다는 보고가 있는데 생후 1주일령의 강아지가 급성설사와 노력성 호흡 등의 증상을 보이다 폐사한 후 부검해보니 현미경 검사시 소장용모위축과 수많은 *Cryptosporidium*이 관찰되었다. 그러나 *Cryptosporidium*의 정확한 역할에 대해선 보다 더 연구가 진행될 필요가 있다. 또한 *Cryptosporidium*은 숙주특이성을 갖고있지 않

은 것 같으므로 공중보건학적 측면도 연구가 진행되어야 할 것 같다.

또다른 원충인 *Neospora caninum*은 강아지에 감염되어 다발성신경근염, 다발성 근염을 일으켜서 폐사를 유발하기도 하며 주로 모견에 잠복감염되어 있다가 태생기나 신생기때 재활성화 되어 감염되는 것 같다. 장내 coccidia 역시 신생견에 심각한 질병을 야기시키는데 비위생적인 사육방법이 그 원인으로 여겨진다.

이와같이 다양한 장내기생충이 신생견의 건강에 위협을 주지만 그 중에서 구충과 선충(회충)이 가장 심각하게 영향을 끼친다. 치료는 수혈, 수액, 구충제투여인데 *Pyrantal pamoatesk Fenbendazole*이 구충과 선충구제에 효과적이다. *Fenbendazole*은 임신말기 1/3시기에 구충의 체조식이행을 막기위해 투여할 수도 있다.

E. Genetic disorders

몇몇 선천적 질병의 원인은 파악되고 있지 않지만 많은 경우 과도한 동품종번식과 근친번식에 의해 발생하는 것 같다. 한 연구에 의하면 동품종번식의 경우 신생견 폐사율이 20~30%인데 반해 타품종과의 번식경우는 5~12%로 낮게 나타나고 있다. 또한 이러한 선천적 질병이나 결함이 특별히 다발하는 품종이 있다. 어떤 선천성질병은 신생기 때부터 나타나기도 하지만 반면에 상견이 된 후에도 나타나는 선천성 질환도 있다.

1) 잠복 고환증(Cryptochidism)

신생견의 고환은 매우 작기 때문에 생후 수주령까지는 고환의 위치를 파악하기 어렵다. 출생시 개의 고환은 신장과 서혜륜의 중간 부위쯤에 위치해 있고 5일령이 되면 서혜관을 통해 하강하여 생후 7주령이 되어 음낭에 위치하게 된다. 잠복 고환증은 대부분 유전자 이상에 의해 발생하는 것이기 때문에 약물 치료가 효과가 없을 때가 많다. 그러나 성선 자극 호르몬 분비 호르몬(Gn RH)이나 human chorionic gonadotropic(HCG) 투여로 잠복고환증을 치료했다는 보고도 있다. 잠복된 고환은 후에 종양으로 발전할 소지가 크므로 생후 5년 이내에 제거해 주는 것이 바람직하다.

2) 대사장애(Metabolic disorders)

대사 장애를 보이는 강아지는 부검시 육안적, 조직학적 소견은 정상일 수 있다. 대사 장애와 관련된

Table 2. Cell Numbers and Types in Dams' Milk⁸⁵

	Total cells	Macrophages	Polymorphonuclear cells	Unidentified Mononuclear Cells ^a
Normal dams with nursing pups(n=13)	33 to 14,548 ^b	0 to 14,088	0 to 1418	0 to 1942
Normal dams postweaning(n=3)	13,750 to 67,654	8054 to 8869	5303 to 54,402	1577 to 4875
Pseudopregnant dams(n=3)	7302 to 38,233	5448 to 27,211	844 to 8808	0 to 910
Abnormal dams ^c (n=6)	4302 to 363,000	157 to 76,230	2352 to 283,400	751 to 24,861

^aUnidentified mononuclear cells are probably degenerative nuclei of fat cells.

^bRange of means ;cells / μ l of milk.

^cAbnormal dams include those with mastitis, mammary duct ectasia, and galactostasis as well as those having septicemic puppies.

어 폐사된 강아지의 정확한 원인은 알 수 없지만 혈액 검사나 뇨검사를 실시해 보면 대사에 문제가 있는 것이 발견된다.

3) 혈액 응고 장애(Coagulation disorders)

현재까지 개에서 많은 혈액응고에 이상을 보이는 많은 질환이 알려져 있는데 신생견에서 혈액 응고 기전의 결함은 후천적인 원인보다 선천적이고 유전적으로 발생하는 것 같다. 혈액 응고 인자 결핍이 잡종을 포함한 여러 품종에서 보고되고 있는데 그중 factor I 결핍은 Russian wolfhound에서, factor II는 english cocker spaniel과 boxer에서, factor VII과 VIII은 여러 품종에서, factor IX, X은 american cocker spaniel에서 XI은 great pyrenees, weimeraner, Kerry blue terrier, springer spaniel에서 factor XII는 miniature poodle에서 결핍이 보고되고 있다. Von Willebrand's disease(factor VIII-related antigen 결핍)은 여러 품종에서 나타나나 대부분 Doberman pincher에서 발생한다. 선천성 혈소 결핍증은 gray collie에서 나타난다. 혈액응고 이상시 나타나는 공통된 증상은 사산, 신생견 폐사, 혈종 형성, 수술(꼬리, 귀, 머느리 발톱 제거)후 혈액응고 지연 등으로 나타난다. 신생견 출혈 증후군은(neonatal hemorrhagic syndrome)은 prothrombin 결핍에 의해 나타나는데 생후 1~4일령에 일반적으로 폐사된다.

F. Toxic milk syndrome

이 증후군은 생후 3~14일령의 강아지가 깡깡대고 불편해하고 복부가 팽만되는 증상을 보이는데 그 원인은 모유의 이상과 관련이 있지만 대체유를 먹이는 강아지에서도 비슷한 증상이 가끔 관찰된다. 여러 조건들이 식후 복부팽만을 일으키는 장폐색을 유발하는데, 저체온증의 강아지는 장내 음식

물 통과시간이 늦어지므로 이러한 강아지는 대체유 급여 이전에 체온을 올려주고 저혈당상태를 치료해 주어야 한다. 또한 위관(stomach tube)에 의한 강제 급여시 너무 많은 양을 급여해주어서는 안된다. 건강한 강아지를 젖병으로 포유할 때 한번에 40mg/kg이상 먹는 경우도 많지만 병든 강아지나 1주령 이하의 강아지는 40mg/kg이하로 조심스럽게 급여하여야 한다.

toxic milk syndrome은 그 특성이 잘 알려져 있지 않지만, 일단 자견에 잘 자라지 않으면 모유를 의심해 볼 필요가 있다. 그러나 toxic milk인가를 알기 위해 모유 성분의 이상을 파악한다는 것은 결코 쉬운 일은 아니다. 비록 강아지들의 건강이 나빠지기 시작하여 무증상성 유방염을 의심할 수 있다하더라도 그러한 의심을 규명하는 것은 어렵다. 정상적인 비유종의 모유나 이유 후의 모유, 가임상 상태의 모유는 많은 수의 비퇴행성 호중구를 함유하는 반면 급성, 화농성 유방염에 걸린 모견의 모유는 많은 수의 세균과 퇴행성 호중구를 포함한다(Table II).

Table 3. Primary Immunodeficiencies in Dogs⁷⁶

Deficiency	Affected Breeds
Immunoglobulin A	Beagle
	German shepherd
	Shar pei
Transient hypogammaglobulinemia	Samoyed
X-linked severe combined immunodeficiency	Basset hound
	Irish setter
Granulocytopenia syndrome	Collie
Cyclic hematopoiesis	Bullterriers
Lethal acrodermatitis	Giant schnauzer
Selective cobalamin malabsorption	

그러므로 toxic milk를 진단하는 것은 매우 어려울 뿐 아니라 특히 모건의 전신적인 증상이나 유방에 염증이 관찰되지 않을 때는 더욱 어렵다.

G. 면역의 이상(Immune disorder)

몇몇 원발성 면역 부전 질병들이 개에서 보고되고 있다(Table III).

임상증상은 식욕 감퇴, 기면, 쇠약, 성장 장애등이며 대증요법을 실시해도 대부분은 폐사한다.

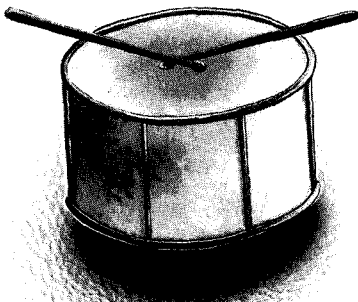
생후 4~13주 사이에 죽은 13마리의 강아지중 10마리가 부검시 흉선이 작은 것(흉선 위축)이 관찰

되었다.

H. 요약

여러 가지 질병들이 신생견의 폐사에 관계된다는 것이 알려지고 있으며 앞으로도 계속적으로 이들 질병에 대한 연구로 신생견의 폐사율을 줄일 수 있을 것으로 보인다. 중요한 것은 신생견이 죽으면 수의사는 그냥 넘기지 말고 반드시 그 원인을 규명하기 위한 노력을 기울여 보다 나은 치료법 개발에 맡은 바 의무를 다할 필요가 있다는 것이다.

“Veterinarian Oath”



“인생의 활력을 찾는 수의사”

장엄한 행진곡 “콰이강의 다리”가 가슴을 두드립니다

그리고 나는 말합니다.
“나는 동물을 고통으로부터 해방시키는 수의사
임으로 안티펜을 처방한다”고.....



수의사의 권위와 품위를 존중하는
주식 **과학축산**
수신자부담
전화서비스 080-023-2361

