

2011년부터 동물병원 방사선 관리제도가 시행됩니다

2011년 1월 26일 관련 법규(동물 진단용 방사선발생장치의 안전관리에 관한규칙)가 제정되어 시행됨에 따라 X-ray, CT 등 방사선발생장치를 사용하려는 동물병원은 사용일 3일전까지 시·군·구청에 신고하여야 하며 사용기록을 작성하고 필요한 검사를 받아야 합니다.

▶ 방사선 관리제도에란 무엇인가요?

X-ray 등 방사선발생장치를 사용하는 동물병원의 의사 또는 종사자, 동물병원 이용자의 방사선 위험을 예방하고 방사선발생장치의 적정성을 유지하여 진단의 정확도를 높이고자 시행하는 제도입니다.

▶ 방사선 관리제도가 시행되면 동물병원은 무엇을 해야 하나요? (관리사항)

1. 방사선발생장치 검사와 방사선 방어시설 최초 검사를 받고
2. 시·군·구청에 방사선발생장치 사용신고를 하여야 함
3. 방사선발생장치를 작동하는 관계 종사자의 피폭선량을 측정하고(티엘배지 등 착용)
4. 2년 마다 건강진단을 받도록 하여야 함
5. 관계 종사자 중에서 안전관리 책임자를 선임하여야 함
6. 방사선구역 표시를 부착하여야 함
7. 방사선발생장치 사용기록을 작성하고 관계서류를 보존하여야 함
8. 3년 마다 방사선발생장치 재검사를 받아야 함(방사선 방어시설 검사는 변경시에만 실시)
9. 양도, 폐기, 이전 등으로 사용을 중단하는 경우에도 시·군·구청에 신고하여야 함

▶ 현재 방사선발생장치를 사용하고 있는 동물병원은 어떻게 하나요?

법규 시행 당시(2011년 1월 26일) 방사선발생장치를 사용하고 있는 동물병원은 2011년 4월 26일 까지 위의 1항 및 2항에 따라 검사를 받고 시·군·구청에 사용신고를 하여야 합니다.

(※ 다만, 미신고 등으로 인한 행정처분은 구제역 종식시까지 유보하고 행정지도를 통해 계도할 예정.)

▶ 방사선발생장치를 사용하는 동물병원은 위의 관리사항을 모두 적용하나요?

수의사가 개설한 동물병원 중 주당 최대 동작 부하의 총량이 10mA·min 이하인 경우에는 위의 관리사항 중 3, 4, 5, 6항은 적용하지 않습니다. (주당 최대 동작 부하량 산출방법과 관리제도 세부 사항은 첨부자료를 확인하시기 바랍니다.)



◆ 순 서 ◆

I. 개요	209
II. 용어설명	209
III. 동물병원 조치사항 절차별 안내	210
1. 최초 사용신고	210
2. 사용중 관리요령	212
가. 방사선구역 표시	212
나. 피폭선량 측정	213
다. 안전관리 책임자 선임	213
라. 방사선 관계 종사자의 건강진단	213
마. 관련서류 작성 및 비치	213
바. 방사선발생장치 및 방사선 방어시설 재검사	214
3. 사용 중단(양도, 폐기, 이전등) 신고	214
IV. 동물병원 조치사항 요약	215
V. 과태료 및 행정처분	216

I 개요

1. 제도신설 경과

- 교육과학기술부에서 동물병원의 방사선발생장치 관리제도를 신설하는 “생활주변방사선관리법”을 입법예고(2008년 1월 11일)하였으나 사전허가제 등 과도한 규제를 포함하여 임상회원들이 항의
- 이에 우리회에서 농식품부에 의료기관과 같이(의료계의 경우 교과부에서 보건복지부로 관리 위임) 별도의 규정을 마련하는 방안을 요청
- 농식품부-검역원-수의사회 참여로 TF팀을 구성하여 교과부 법안에 대응, 수의사법 개정 및 관련규정 제정을 추진
- 의료분야 방사선관리법규를 대폭 완화하여「동물 진단용 방사선발생장치의 안전관리에 관한 규칙」제정 · 공포(2011년 1월 26일)
 - ※ 주요 완화사항 : 방사선실 별도설치 의무 삭제(진료실 병용 가능), 장치 및 방어시설 검사기준 완화, 적용배제의 확대

2. 제도시행에 따른 동물병원 조치사항

◆「동물 진단용 방사선발생장치의 안전관리에 관한 규칙」이 제정되어 2011년 1월 26일부터 시행됨에 따라 현재 방사선발생장치를 설치하고 있는 동물병원은 검사기관으로부터 발생장치 및 방어시설 검사를 받은 후 2011년 4월 26일까지 시·군·구청(동물병원 인허가 담당부서)에 신고

※단, 법규 위반 등에 대한 행정처분 등은 구제역이 종식될 때까지 유보

◆2011년 4월 26일 이후 방사선발생장치를 설치하고자 하는 동물병원은 검사기관으로부터 발생장치 및 검사를 받은 후 설치 3일전까지 시·군·구청(동물병원 인허가 담당부서)에 신고

II 용어설명

1. 법률용어

- 동물 진단용 방사선발생장치 : 방사선을 이용하여 동물 질병을 진단하는 데에 사용하는 기기로써 아래의 기기가 해당됨

- 동물 진단용 엑스선 장치 : X-ray
- 전산화 단층 촬영장치 : CT
- 기타 방사선발생장치 : 포터블 X-ray 등
- **방사선 방어시설** : 방사선의 피폭을 방지하기 위한 방사선 차폐시설 및 방사선 장애 방어용 기구
- **방사선 관계 종사자** : 동물 진단용 방사선발생장치를 설치한 곳을 주된 근무지로 하는 사람으로서 방사선발생장치의 관리·운영·조작 등 방사선 관련 업무에 종사하는 사람

2. 방사선 전문용어

- **rem(렘)** : 인체가 방사선을 받았을 때의 영향을 나타내는 단위
 - 1rem은 보통 1g의 라듐(1큐리의 방사능)으로부터 1m떨어진 거리에서 1시간동안 받은 방사선의 영향에 해당
 - 국제표준(SI)단위인 시버트(Sv)와는 $100\text{rem} = 1\text{Sv}$ 의 관계
- **R(뢴트겐)** : 조사선량의 단위
 - 1R은 전자파(감사선, 엑스선)에 의해 건조한 공기 1kg 속에서 $2.58 \times 10^{-4}\text{C}$ 의 전하가 생성되는 노출량
 - 국제표준(SI)단위인 C/kg 과는 $1\text{R} = 2.58 \times 10^{-4}\text{C/kg}$ 의 관계

Ⅲ 동물병원 조치사항 절차별 안내

1. 최초 사용신고

■ 신고전 준비사항

- **“방사선발생장치 검사” 및 “방사선 방어시설 검사”**
 - 국립수의과학검역원이 지정한 검사기관에 검사신청서를 제출하여 동물 진단용 방사선발생장치 검사와 방사선방어시설 검사를 받은 후 검사성적서를 받아야 함
 - ※ 검사기관은 2011년 3월초 국립수의과학검역원 홈페이지 공지예정
 - ※ 검사신청서 양식 : 방사선발생장치 검사신청서(동물 진단용 방사선발생장치 안전관리에 관한 규칙 별지 제9호서식), 방사선 방어시설 검사신청서(별지 제10호서식)
 - ※ 검사성적서 양식 : 방사선발생장치 검사성적서(별지 제12호서식), 방사선 방어시설 검사성적서(별지 제13호서식)

- 방사선발생장치 검사는 별표1의 검사기준을 적용하나, 법규시행일('11.1.26일) 당시 보유중인 방사선발생장치는 해당 기기를 양도 또는 폐기 할 때 까지 완화된 기준 적용(수의 사개설 동물병원에 한함)

※ 「동물 진단용 방사선발생장치 검사에 관한 특례기준」

- 방사선 방어시설 검사는 별표2의 검사기준을 적용하며, 동물 진료용 엑스선 방어앞치마 1개를 필수로 갖추고 방사선 장애 방어용 기구 중 1개를 추가로 보유하여야 함

• 방사선 관계 종사자의 건강진단

- 의료기관을 통해 건강진단표(별지 제18호 서식)에 따른 건강진단을 받아야 함

■ 신고 절차

• 동물 진단용 방사선발생장치 사용 신고서(별지 제1호서식) 작성하여 아래의 첨부서류와 함께 시·군·구청(동물병원 인허가 담당부서)에 2011년 4월 26일까지 제출

※ 2011년 4월 26일 이후 방사선발생장치를 사용하려는 동물병원은 사용일 3일 전까지 신고

(1) 검사기관으로부터 받은 방사선발생장치 검사성적서와 방사선 방어시설 검사성적서 각각 사본 1부씩

(2) 별지 제2호서식의 방사선 관계종사자 신고서 1부 (의료기관으로부터 받은 별지 제18호 서식의 건강진단표 첨부)

Q&A

◆ 방사선 방어시설을 어느 수준까지 갖춰야 하나?

촬영실 벽, 천장, 바닥 등에 방사선차폐시설을 설치하도록 하고 있으나 납판 설치가 의무는 아님, 특히 천장과 바닥의 콘크리트도 두꺼울 경우 방사선을 차폐함(25cm 두께의 콘크리트벽도 8mm 납판과 유사한 차폐율이 있는 것으로 예상)

◆ 별도의 촬영실을 갖출 수 없는 로컬 동물병원은 어떻게 해야 하나?

별도 촬영실의 구비가 의무사항은 아님, 기존의 진료실에 X-ray가 설치되어 있는 때(이 같은 경우는 '촬영구역'이라 명칭)는 방사선 장애 방어용 기구 중 방여간막이를 구입하여 설치해도 무방

※ 방여간막이는 높이 1.8m, 폭 90cm 내외로 완성품으로 판매되며 이동이 가능, 가격은 회사에 따라 50만원 내외

2. 사용중 관리요령

〈 중요 : 적용의 배제 〉

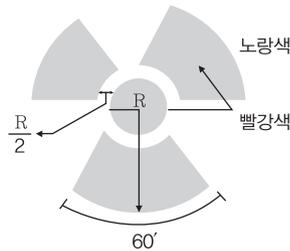
- ◆ 방사선발생장치를 사용할 때는 아래의 요령에 따른 조치를 하여야 하나, 수의사가 개설한 동물병원 중 X-ray장치만 사용하면서 주당 최대 동작 부하의 총량이 10mA · min 이하인 경우에는 방사선구역 표시, 피폭선량 측정, 안전관리책임자 선임, 관계 종사자의 건강진단은 적용하지 않음
 - ※ 주당최대 동작 부하량은 무엇인가? : 연중 방사선발생장치를 가장 많이 사용한 1주 동안의 동작 부하량 합계
 - 예시 : 1주간 5mAs로 120회 촬영하였다면 600mAs(=10mA · min)
 - ※ 주당최대 동작 부하량은 언제 산정하는가? : 방사선발생장치 사용신고에 앞서 받는 방사선 방어 시설 검사시 산정

가. 방사선구역 표시

- 주당 최대 동작부하량이 10mA · min이하일 경우 미적용
 - 동물병원 개설자는 방사선구역에 일반인의 출입을 제한하고 별표5의 방사선구역 표시를 부착하여야 함(제9조)
 - 방사선구역 : 외부방사선량이 주당 0.4mSv(40mrem) 이상인 곳으로서 벽, 방erkan막이 등의 구획물로 구획되어진 곳
 - 방사선구역 표시 도안

[별표 5]

방사선구역
(동물 진단용 방사선발생장치 사용실)



허가되지 아니한 출입은 금합니다.

R = 2.5cm 이상

나. 피폭선량 측정

- 주당 최대 동작부하량이 10mA · min이하일 경우 미적용
- 동물병원 개설자는 방사선 관계 종사자가 측정기관을 통해 방사선 피폭선량을 측정받도록 하여야 함(제4조제6항)
 - 국립수의과학검역원이 지정한 측정기관에 측정신청서(별지 제11호서식)를 제출하여 방사선 관계 종사자의 피폭선량을 측정한 후 측정성적서(별지 제14호서식)를 받아야 함
- ※ 측정검사 : 티 · 엘배지는 3개월 마다, 필름배지는 1개월마다 검사
- ※ 측정기관은 2011년 3월중 국립수의과학검역원 홈페이지 공지예정
- 측정결과 선량한도(별표3)가 초과하여 시 · 군 · 구청장으로부터 명령을 받는 경우 즉시 건강진단(별지 제18호서식)을 실시하고 이상 징후가 있을 경우는 안전조치를 실시
 - 안전조치 : 선량한도 초과자의 근무지 변경 또는 근무시간 단축 등
- 안전조치를 실시한 경우 6개월 후에 다시 건강진단을 실시하고 이상 징후가 없으면 시 · 군 · 구청장에게 안전조치 해제 요구

다. 안전관리 책임자 선임

- 주당 최대 동작부하량이 10mA · min이하일 경우 미적용
- 동물병원 개설자는 방사선 관계 종사자 중 안전관리 책임자로 선임하여야 함, 다만 동물병원 개설자가 수의사인 경우 자신이 안전관리 책임자가 될 수 있음(제10조 및 제11조)
 - 안전관리 책임자 자격 : 수의사, 방사선사, 방사성동위원소취급자일반면허 소지자, 방사선취급감독자면허 소지자
- 안전관리 책임자를 선임 또는 해임하는 경우 1개월 내에 별지 제2호서식의 신고서와 해당자의 자격증명 서류사본, 건강진단표(별지 제18호서식)를 갖추어 시 · 군 · 구청장에게 신고
- ※ 안전관리 책임자로 선임되면 1년 이내에 검역원장이 지정하는 단체(대한수의사회)를 통해 교육받아야 함

라. 방사선 관계 종사자의 건강진단

- 주당 최대 동작부하량이 10mA · min이하일 경우 미적용
- 동물병원 개설자는 방사선 관계 종사자가 2년마다 건강진단표(별지 제18호서식)에 따른 건강진단을 받도록하여야 함(제13조)

마. 관련서류 작성 및 비치

- 동물병원 개설자는 별표6에 따라 아래의 서류를 작성 · 보존하여야 함(제14조)
- (1) 동물 진단용 방사선발생장치 사용기록 : 1년

- (2) 방사선 관계 종사자의 피폭선량 측정과 건강진단에 관한 사항 : 해당 종사자 퇴직시까지 (퇴직시 당사자에게 발급)
- (3) 동물 진단용 방사선발생장치 검사성적서 및 장치 점검기록 : 해당 장치의 철거 후 1년
- (4) 방사선 방어시설 검사성적서(차폐벽 두께 및 재료명을 표시한 설계도를 포함) : 해당 시설의 철거 후 1년
- (5) 방사선 관계 종사자 현황(성명, 성별, 연령 등) : 5년
- (6) 동물 진단용 방사선발생장치의 설치 및 사용신고증명서(별지 제3호) : 해당 장치의 철거 후 1년

바. 방사선발생장치 및 방사선 방어시설 재검사

- 동물병원 개설자는 최초 검사 이후 3년 마다 제7조에 따라 신청하여 방사선발생장치에 대한 검사를 받아야 함(제4조제3항)
- 동물병원 개설자는 검사받은 방사선 방어시설 중 차폐시설을 변경설치하거나 차폐시설을 설계할 때에 설정한 주당 최대 동작부하를 초과한 경우에 제7조에 따라 신청하여 방사선 방어시설 검사를 다시 받아야 함(제4조제5항)

3. 사용 중단(양도, 폐기, 이전 등) 신고

- 방사선발생장치의 사용을 중지한 경우
 - 사용 중지일부터 3일 이내에 별지 4호서식의 신고서를 작성하여 별지 제3호서식의 신고증명서 원본과 함께 관할 시·군·구청장에게 제출
- 방사선발생장치를 양도·폐기 또는 이전한 경우
 - 양도·폐기 또는 이전한 경우에는 그 사유가 발생한 날부터 45일 이내에 별지 제4호서식의 신고서를 작성하여 아래의 서류와 함께 관할 시·군·구청장에게 제출
 - (1) 양도·양수를 확인할 수 있는 서류(양도신고시에만 적용)
 - (2) 폐기를 확인할 수 있는 서류(폐기신고시에만 적용)
 - (3) 이전을 확인할 수 있는 서류(이전신고시에만 적용)

IV 동물병원 조치사항 요약

구분	조치내용	관련기관	적용배제	관련조항	
설치신고	설치 3일전까지 신고 - 장치 검사 성적 - 시설 검사 성적 - 관계 종사자 - 양도/이전 증명서(양도/이전설치 시) - 사용중지신고서(사용중지 후 재사용 시)	시·군·구에 신고		3조 1항	
사용중지 및 양도·폐기·이전 시 등 신고	1. 사용중지 시 3일 이내 2. 양도/폐기/이전 시 45일 이내 - 신고 증명서 원본 - 관련사실 증명서 3. 관계종사자 변경 시 3개월 이내 - 건강진단서 사본	시·군·구에 신고		3조 2항 3조 5항	
검사 및 측정	발생장치 검사	1. 신규설치 및 이전설치시 2. 매 3년마다 재검사 3. 아래 해당하는 경우 별도 추가검사 - 전원시설 변경시 - 사용중지 후 다시 사용시 - 주요장치 수리 및 교체시	검사기관		4조 1항 4조 3항
	방어시설 검사	1. 신규사용시 2. 아래 해당하는 경우 별도 추가검사 - 차폐시설의 변경 - 초기 설정 동작부하량을 초과하는 경우	검사기관		4조 4항 4조 5항
	피폭선량 측정	방사선 관계 종사자 모두 측정 - 열형광선량계 사용시 3개월마다 - 필름배지 사용시 1개월마다	측정기관	○	4조 6항
방사선구역	방사선구역설정 및 표시 및 일반인 출입제한	자체적	○	9조	
안전관리책임자 선임	수의사, 방사선사, 방사성동위원소취급자 중 선임 (개설자 본인 겸업 가능)	시·군·구에 신고	○	10조	
안전관리책임자 교육	선임 후 1년 이내	검역원장 지정 단체 (수의사회)	○	15조	
관계종사자의 건강진단	1. 관련업무에 최초 종사 2. 매 2년마다		○	13조	
서류작성 등	별표6의 서류 작성·비치			14조	

※ 적용배제 : 수의사가 개설한 동물병원 중 엑스선 장치만 사용하면서 주당 최대 동작부하량이 10밀리암페어·분 이하인 동물병원은 피폭선량 측정, 방사선구역 표시, 안전관리책임자 선임 및 교육, 관계 종사자의 건강진단은 적용하지 않음

V 과태료 및 행정처분

구분	내용	과태료	행정처분	관련조항
방사선발생장치 신고	신고를 하지 않고 방사선 발생 장치를 설치·운영한 경우(안전 관리 기준에 적합한 경우)	30만원		수의사법 제17조의3제1항
	신고를 하지 않고 방사선 발생 장치를 설치·운영한 경우(안전 관리 기준에 부적합한 경우)	100만원		수의사법 제17조의3제1항
안전관리 책임자 선임	안전관리 책임자를 선임하지 않은 경우	30만원		수의사법 제17조의3제3항
방사선발생장치 및 방사선 방어시설 검사	검사기관으로부터 정기적으로 검사를 받지 않은 경우	50만원		수의사법 제17조의3제3항
피폭선량 측정	측정기관으로부터 정기적으로 측정을 받지 않은 경우	20만원		수의사법 제17조의3제3항
방사선 관계 종사자의 피폭관리	방사선 관계 종사자에 대한 피폭관리를 하지 않은 경우	30만원		수의사법 제17조의3제3항
방사선발생장치 사용중지 및 시정명령	부적합한 방사선발생장치 또는 방사선 방어시설 등에 대한 사용중지 및 시정명령을 이행하지 않은 경우	30만원	1차 업무정지 7일 2차 업무정지 15일 3차 업무정지 1개월	수의사법 제30조제2항