

# エビデンスから読む世界小動物獣医師会のワクチネーションガイドライン ～日本および欧米でのガイドライン浸透状況を含めて、ガイドラインを見つめ直す～

辻本 元<sup>1)</sup> 栗田 吾郎<sup>2)</sup>  
Hajime TSUJIMOTO Goro KURITA

協賛：株式会社インターベット

## 世界小動物獣医師会 (WSAVA) のワクチネーションガイドライン (以下ガイドライン) とは

初版はWSAVAのVaccination Guideline Group(VGG)により2007年に発表され、2010年版は最新の改訂版である。

このガイドラインの大きな特徴は、

- 1) ワクチンをコアワクチンとノンコアワクチンに分類したこと
- 2) 母親由来の抗体 (MDA) の影響を考慮して幼若期のプログラムを作成したこと
- 3) 幼若期のシリーズの1年後の追加接種が終わった後のコアワクチンの追加接種を3年 (猫のヘルペスウイルスとカリシウイルス) または3年以上 (左記以外) としたこと

の3点である。

### 1) コアワクチンとノンコアワクチン

全ての犬と猫に環境にかかわらず接種すべきワクチンをコアワクチンと定義している。コアワクチンが対象とする感染症は全世界で発生が見られ、発症すると重篤化する可能性があることから集団免疫が必要な疾病群である。

また、法律で接種が義務づけられている場合は狂犬病も含めるとしているため、日本では狂犬病もコアワクチンである。

日本でのコアワクチンが対象とする病原体を表1に示した。

表1 犬と猫でコアワクチンが対象とする病原体

動物種	対象とする病原体
犬	犬ジステンパーウイルス (CDV) 犬パルボウイルス (CPV-2) 犬アデノウイルス2型 (CAV-2) 狂犬病ウイルス
猫	汎白血球減少症ウイルス (FPLV) 猫ヘルペスウイルス1型 (FHV-1) 猫カリシウイルス (FCV)

コアワクチンに対して地理的条件、地域的な環境、生活様式などにより特定の動物に必要なワクチンをノンコアワクチンと定義しており、日本で入手可能なワクチンで対象となる病原体を表2に示した。

表2 犬と猫でノンコアワクチンが対象とする病原体

動物種	対象とする病原体
犬	犬パラインフルエンザウイルス (CPiV) 犬アデノウイルス2型 (CAV-2) * レプトスピラ・インテロガンズ ( <i>Leptospira interrogans</i> ) ボルデテラ・ブロンキセプチカ ( <i>Bordetella bronchiseptica</i> ) *
猫	猫白血病ウイルス (FeLV) 狂犬病ウイルス クラミドフィラ・フェリス ( <i>Chlamydophila felis</i> )

\*点鼻剤のみ

このようにワクチンを2つに分け、必要なワクチンではできるだけ多くの動物に接種し、リスクの低い疾病に対するワクチンの接種頻度は極力減らすことができるようなプログラムを提唱している。

<sup>1)</sup> 東京大学：〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1

<sup>2)</sup> 栗田動物病院：〒306-0016 茨城県古河市古河139-1

2)MDAの影響を考慮したプログラム

幼若期の接種について犬のコアワクチンで14-16週齢まで、猫で16週齢を越えるまで3回程度の接種を推奨している。表3に犬と猫の幼若期のシリーズの接種方法を示した。

表3 犬と猫の幼若期のシリーズの接種方法

動物種	対象とする病原体	接種方法
犬	犬ジステンパーウイルス (CDV) 犬パルボウイルス (CPV-2) 犬アデノウイルス2型 (CAV-2)	8-9週齢で接種し、その後14-16週齢まで3-4週ごと。
猫	汎白血球減少症ウイルス (FPLV) 猫ヘルペスウイルス1型 (FHV-1) 猫カリシウイルス (FCV)	8-9週齢で開始し、3-4週間後に追加接種・最終接種は16週齢以降。

3)追加接種の時期

犬のコアワクチンは幼若期のシリーズの1年後の追加が終了した後は3年以上の間隔を空けて、また猫では同じくFPVで3年以上の間隔を空けて、また、FHV-1とFCVでは3年に1回接種するよう勧めている(表4)。

表4 犬と猫のコアワクチンにおける追加接種の間隔

動物種	対象とする病原体	追加の間隔
犬	犬ジステンパーウイルス (CDV) 犬パルボウイルス (CPV-2) 犬アデノウイルス2型 (CAV-2)	1年後に追加接種した後は3年以上の間隔で追加
猫	汎白血球減少症ウイルス (FPLV)	初期接種の1年後に追加接種した後は3年以上の間隔で追加
猫	猫ヘルペスウイルス1型 (FHV-1) 猫カリシウイルス (FCV)	初期接種の1年後に追加接種した後は3年間隔で追加

4)接種プログラムのエビデンス

表5と6は犬と猫におけるコアワクチン接種後の攻撃試験の成績を文献5から抜粋して改変したものである。犬では3年以上にわたって非常に高い感染防御率が得られていることがわかる。また、猫ではFPLVで高い効果が認められるが、FHV-1では発症自体を予防する効果はやや低い。しかし、臨床スコアを算出した調査によれば、徴候を軽減して重症化を防ぐ効果は十分にあるものと考えられる[4]。

表5. 犬のコアワクチン接種後の攻撃試験の成績

	病原体	接種週齢	攻撃試験までの期間	感染個体数接種個体 (%)	感染個体数対照 (%)	感染防御率 (%)
1	CDV <sup>1)</sup>	7-8, 10-11	57カ月	1/10 (10)	9/9 (100)	90
2	CDV <sup>3)</sup>	7, 11	36カ月	0/22 (0)	6/6 (100)	100
3	CAV <sup>2)</sup>	6-8, 9-11	3年	0/12 (0)	2/2 (100)	100
4	CAV <sup>1)</sup>	7-8, 10-11	56カ月	0/10 (0)	8/8 (100)	100
5	CPV <sup>2)</sup>	6-8, 9-11	3年	0/10 (0)	2/2 (100)	100
6	CPV <sup>1)</sup>	7-8, 10-11	55カ月	0/10 (0)	9/9 (100)	100

表6 猫のコアワクチン接種後の攻撃試験の成績

	病原体	接種週齢	攻撃試験までの期間	感染個体数接種個体 (%)	感染個体数対照 (%)	感染防御率 (%)
1	FPLV <sup>4)</sup>	8,12	3年	0/21 (0)	10/10 (100)	100
2	FPLV <sup>6)</sup>	8,12	7.5年	2/9 (22)	6/8 (75)	71
3	FHV-1 <sup>4)</sup>	8,12	3年	22/22 <sup>a</sup> (100)	10/10 (100)	0
4	FHV-1 <sup>6)</sup>	8,12	7.5年	? /9	8/8 (100)	52 <sup>b</sup>
5	FCV <sup>4)</sup>	8,12	3年	0/20 (0)	10/10 (100)	100
6	FCV <sup>6)</sup>	8,12	7.5年	? /9	7/7 (100)	63 <sup>b</sup>

a. 臨床スコアの総和では対照群との間に有意 (P=0.015) な差が認められており、徴候の軽減効果は認められる。

b. 具体的な感染個体数の記載はないが、要約中に予防率の記載がある。

## 最 後 に

このガイドラインは「3年に1回」という部分だけがクローズアップされがちであるが、実際には前述の通り、コアワクチンとノンコアワクチンを分類したうえで、ノンコアワクチンについては通常毎年の接種が推奨されている。

ガイドラインの基本概念は、「私たちは、すべての動物にコアワクチンを接種し、ノンコアワクチンについては必要な個体にだけ接種することにより、個々の動物へのワクチン接種回数を減らすことを目指す」という一文に要約されているが、現在日本ではヨーロッパなどと比較して犬と猫のワクチン接種率が低い。また、9割近くの病院がコアワクチンを毎年接種しているとする調査報告があり、これはイギリスの17%やドイツの50%に比べて高い数字である。日本では恐らく小型犬の飼育比率が高いためワクチン接種後の副反応の発生率がアメリカと比較して高い。副反応を減らすためには製剤の改善と同時に必要のない接種を行わないことが必要である。

このような意味からこのガイドラインは日本でもさらに活用されることが望ましく、これが普及することによって動物やその家族、そして獣医師にとってより良い伴侶動物医療の実現に近づくことができると考えられる。

## 参 考 文 献

- 1) Abdelmagid OY, Larson L, Payne L, et al. Evaluation of the efficacy and duration of a canine combination vaccine against virulent parvovirus, infectious canine hepatitis virus, and distemper virus experimental challenges. *Vet Ther*, 5, 173-186 (2004)
- 2) Gill M, Shrivastava J, Morozov I, et al. Three-year duration of immunity for canine distemper, adenovirus, and parvovirus after vaccination with a multivalent canine vaccine. *Int J Appl Res*, 2, 227-235 (2004)
- 3) Gore TC, Lakshmanan N, Duncan KL, et al. Three-year duration of immunity in dogs following vaccination against canine adenovirus type-1, canine parvovirus, and canine distemper virus. *Vet Ther*, 6, 5-14 (2005)
- 4) Gore TC, Lakshmanan N, Williams JR, et al. Three-year duration of immunity in cats following vaccination against feline rhino-

tracheitis virus, feline calicivirus, and feline panleukopenia virus. *Vet Ther*, 7, 213-222 (2006)

- 5) Greene CE, Levy JK. Immunoprophylaxis. In Greene CE (ed): *Infectious diseases of the dog and cat*, 4th ed. Elsevier. Missouri, 1163-1205 (2012)
- 6) Scott FW, Geissinger CM. Long-term immunity in cats vaccinated with an inactivated trivalent vaccine. *Am J Vet Res*, 60, 652-658 (1999)