

獣医師生涯研修事業のページ

このページは、Q & A形式による学習コーナーで、小動物編、産業動物編、公衆衛生編のうち1編を毎月掲載しています。なお、本ページの企画に関するご意見やご希望等がありましたら、本会「獣医師生涯研修事業運営委員会」事務局（TEL：03-3475-1601）までご連絡ください。

Q & A 公衆衛生編

病原微生物で汚染された飲料水や環境水の利用によって感染が成立し、疾病となることを水系感染症という。

今回は、水が原因で起こる恐れがある感染症の特徴に関する内容を確認する。

質問1：水道水は、「水質基準に関する省令」で定められた基準に適合する必要がある。水質基準に関する記述のうち、正しいものを1つ選択しなさい。

- a. 一般細菌は1mlの検水で形成される集落が10,000以下であること。
- b. 大腸菌は検出されないこと。
- c. 原虫のオーシストやシストが100以下であること。
- d. 水質検査員は獣医師の免許を有すること。

質問2：井戸水を汚染する細菌として、最も適切なものを1つ選択しなさい。

- a. 野兎病菌
- b. 炭疽菌
- c. ペスト菌
- d. 病原大腸菌

質問3：レジオネラ感染症に関する記述のうち、正しいものを1つ選択しなさい。

- a. 国内の感染事例における死亡例はない。
- b. 循環式浴槽の湯が感染源として知られている。
- c. 一般家庭用の浴槽水には法的な水質基準がある。
- d. 高齢者の感染事例は少ない。

(解答と解説は本誌 827 頁参照)

解 答 と 解 説

質問1に対する解答と解説：

正解：b

a. ×

b. ○

水質基準のうち微生物汚染に関するものは、以下の2つがある。

一般細菌：1mlの検水で形成される集落数が100以下であること。

大腸菌：検出されないこと。

c. ×

水質基準に原虫や寄生虫に関する項目はない。しかし、近年クリプトスポリジウムやジアルジアなどの原虫に起因する下痢、腹痛が発生している。塩素消毒では死滅しないことから問題視されており、厚生労働省の「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」により対策がとられている。

d. ×

水質検査員は必ずしも獣医師の資格を必要とはしていない。水道法第20条の4（登録基準）に水道事業者としての登録基準が示されている。そこには、「大学、専門学校において、理学、医学、歯学、薬学、保健学、衛生学、工学、農学もしくは獣医学の課程またはこれらに相当する課程を修めて卒業した後、1年以上水質検査の実務に従事した経験を有する者の人数が5名以上であること。（抜粋）」とある。獣医師を含め様々な分野の人々によって水質管理がなされている。

質問2に対する解答と解説：

a. × b. × c. × d. ○

水系感染症の主な病原体には以下のものがある。

細菌：病原大腸菌、カンピロバクター、赤痢菌、レジオネラ

原虫：クリプトスポリジウム、ジアルジア

ウイルス：アデノウイルス、ポリオウイルス、ロタウイルス、ノロウイルス

飲用井戸や小規模水道などの水道法の規制を受けない飲み水での水系感染症が数多く報告されてい

る。そのため、各自治体では水道水に準じた衛生対策がとられている。

1990年に埼玉県浦和市の幼稚園で発生した集団下痢症は、腸管出血性大腸菌 O157:H7 に汚染された井戸水の飲用により発症した。国内で最初の腸管出血性大腸菌感染による死亡例をみた。

質問3に対する解答と解説：

a. × b. ○ c. × d. ×

水系感染症の1つであるレジオネラ症が近年注目されている。レジオネラ症は、レジオネラ属菌の感染によって引き起こされる感染症で、肺炎を中心とするレジオネラ肺炎と、肺炎を伴わないポンティアック熱の2つの病型がある。死亡者を含む感染者数は年々増加傾向にあり、平成25年の感染者数は1,111人で、そのうち死者数は64人であった。特に高齢者などの抵抗力が低下した人々に発症するケースが多い。レジオネラは細菌であるため、塩素消毒で死滅する。しかし、実際には塩素消毒を行ったとしてもレジオネラ症を完全に防ぐのは難しい状況にある。レジオネラ属菌はアメーバなどの原生生物の中で増殖することが知られており、エアロゾルに含まれるレジオネラ属菌が感染した原生生物を人が摂取することにより感染する。原生生物の中には消毒剤が効かないものも多くあり、単に塩素消毒すれば良いという訳ではない。浴槽中の湯を循環して繰り返し使用する循環式の大形入浴施設や家庭用24時間風呂における感染事例が多い。多くの人が利用する入浴施設では、供給される原湯あるいは循環ろ過湯を塩素消毒することによって、清浄に保つことが必要である。同時に浴槽を洗浄・換水し、清潔に保つことが感染予防に重要である。公衆浴場の場合、各自治体においてレジオネラ症防止のための基準が設けられているが、一般家庭用の浴槽水には特に法的な規制はない。

キーワード：水系感染症、水質基準、腸管出血性大腸菌、クリプトスポリジウム、レジオネラ

※次号は、小動物編の予定です