

尿毒症判定基準の変更と症例について

食肉衛生検査所

○宗田 龍

1. 目的

尿毒症とは、腎不全や排尿不全などにより、通常、尿中に排泄される尿素やその他の老廃物が血中に蓄積され、枝肉などに強い尿臭を認める場合をいう。また、尿の排泄に障害を生じた場合に膀胱破裂を起こすことや、尿道が壊死した場合に、体腔内に尿成分の浸潤を起こしやすく、強い尿臭を与えることがある。と畜場で尿毒症と診断された場合、と畜場法第16条第3項に基づき、と体を全部廃棄措置とする。

当所では尿毒症の判定基準として、図1のとおり生体検査、解体検査および精密検査ごとに判定基準により点数を設け、それらの結果を基に総合的に合否判定を行っている。

しかし、これまでの判定基準は、生体検査では動物が不安や興奮状態になっており判断が難しく、解体検査では尿道に病変が出づらいためでは判定基準に達しづらいなどの理由から、血液検査や検査員が尿臭確認を行う官能試験の精密検査で尿毒症の判定基準を満たしていても、総合判定として合格になってしまう症例が発生していた。

昨年当所から発表した、食肉販売業者から相談を受けた尿毒症だったと思われる異臭の枝肉の症例についても、今までのチェック表での判定基準では合格とせざるを得なかった。

以上のことから、尿毒症の判定をより正確に行うことを目的として尿毒症の判定基準を見直したので、変更内容の詳細と実際に適用した症例について報告する。

図1 変更前の判定基準について

尿毒症牛にかかるチェック表

検査年月日：平成____年____月____日と畜場名：_____

検査員氏名 _____

病畜番号 _____番 IP番号 _____

チェック方法：該当する項目のチェック項目をチェックする。
<>内は該当する症状に○をつける。</p>

	症状等	チェック項目	評価点
生体検査	排尿の状態<乏尿、欠尿、陰毛反応>	1	3以上なら1
	下腹部の浮腫	1	
	神経症状 <遊動、過敏、興奮、痙攣>	1	
	腸蠕動の停止	1	
	衰弱	1	
解体検査	腎臓の病変 周囲脂肪浮腫	1	7以上なら1
	<炎症、壊死>	1	
	<混濁腫脹、出血>	1	
	結石	1	
	膀胱の病変<炎症、肥厚、充出血、結石、破裂>	1	
	尿道の病変 <炎症、結石>	1	
	<閉塞、破裂>	1	
	腹膜炎	1	
	腹水	1	
下腹部皮下および筋層 <水腫、出血、変性>	1		
枝肉尿臭 [※]	1		
精密検査	BUN値 100以上	2	2以上なら1
	BUN値 50以上100未満	1	
	筋肉浸漬試験で尿臭確認	1	

※ 枝肉尿臭：一日冷蔵庫に保管後、複数の検査員により判定する。

評価方法：評価点の合計が2ポイント以上を廃棄の目安とする。

2. 作業内容

(1) 診断チェック表の見直し

判定基準変更点として次の項目を変更および追加し、診断チェック表の見直しを行った。

① 生体検査

動物の不安、興奮状態などの尿毒症の重要所見の一つである神経症状は判断が困難であり、検査員ごとに判断が異なってしまうため、生体所見については診断の参考という位置づけにした。

② 解体検査

変更前の診断チェック表では、泌尿器全体に病変部がないとポイントがつかない状態であった。しかし、泌尿器のどれか1つでも機能不全に陥っている場合、尿老廃物が体内に回る場合がある。また牝の場合は、尿道に病変が出づらいなど検査所見が乏しいこともある。そのため、各検査項目におけるポイント制をなくし、血液検査結果を基に解体検査所見を当てはめる判定基準にした。

③ 血液検査結果

BUN 値 100mg/dl 以上、BUN 値 50 以上 100mg/dl 未満、BUN 値 50mg/dl 未満の場合、腹水等により BUN 値が低値になる要因があるため、もう一つの腎臓機能測定指標である、Cre 値 2.0mg/dl 以上の3段階で判定基準を設け、解体検査および官能試験の結果を各血液検査結果による判定基準に反映した。

さらに、尿毒症の判定基準の追加項目を検討するため、筋肉中尿素窒素 (MUN) 値を参考値として追加した。

④ 官能試験

従前のおりとした。

以上を踏まえて、図2のとおり、診断チェック表を改定した。

(2) 過去の症例による変更後の判定基準の確認

過去の尿毒症症例に判定基準変更後の判定基準を適用した。平成26年度から令和元年度に尿毒症判定をした症例10検体について生体所見・解体所見・精密検査結果をもとに、変更後の判定基準で判定した結果、10検体すべて尿毒症と判定できた。

3. 結果

令和元年10月1日より変更後の判定基準に改定した。また、変更後から令和2年2月29日までに尿毒症疑いで検査した5検体についても、変更前と変更後の判定基準を比較した。結果、変更前の判定基準では、5検体中2検体が尿毒症と判定、3検体は合格であった。変更後の判定基準では5検体中4検体で尿毒症と判定、1検体は合格。変更後の判定基準で合格となった検体は変更前でも合格であった。

図 2 変更後の判定基準について

尿毒症牛にかかるチェック表	
検査年月日: _____年____月____日	
検査員氏名: _____	
と畜番号 _____番 病畜番号 _____番 JP番号 _____	
※該当する所見に○をつける	
	尿毒症を呈すると畜医の特観所見
生体検査	排尿の状態 < 乏尿・欠尿・陰毛反応 >
	下腹部の浮腫
	神経症状 < 遅鈍・過敏・興奮・痙攣 >
	腸蠕動の停止、衰弱
解体検査	腎臓の病変 < 虚脱脂肪浮腫・炎症・壊死・過剰出血・結石 >
	脾臓の病変 < 炎症・肥厚・充血・結石・破裂 >
	尿道の病変 < 炎症・結石・陰腫・破裂 >
	腹腔内の病変 < 腹膜炎 > 腹水 < 軽度・重度 >
	下腹部皮下および筋層 < 水腫・出血・実性 >
官能試験	枝肉尿臭 ※一日冷蔵庫に保管後判定する
	筋肉煮沸試験で尿臭確認

血液検査結果	判定基準 (※生体検査を含めた総合判断とする)
BUN 値 100mg/dl 以上	<ul style="list-style-type: none"> 腎臓、膀胱、尿道で1病変 腹膜炎、腹水、筋層で1病変 枝肉、煮沸試験で尿臭確認
BUN 値 50以上100mg/dl 未満	<ul style="list-style-type: none"> 腎臓、膀胱、尿道、腹腔内、筋層で3病変 枝肉、煮沸試験で尿臭確認
BUN 値 50mg/dl 未満 Cre 値 2.0mg/dl 以上	<ul style="list-style-type: none"> 泌尿器系で1病変かつ腹水、下腹部に1病変 枝肉、煮沸試験で尿臭確認

<<精密検査結果>>
 ・BUN _____mg/dl
 ・Cre _____mg/dl
 ・MUN _____mg/dl (参考値)

<<官能試験>> ※半数以上の異臭確認で陽性
 ・枝肉尿臭 ※一日冷蔵庫に保管後判定する
 _____人中 _____人 尿臭確認
 ・筋肉煮沸試験で尿臭確認
 _____人中 _____人 尿臭確認

評価方法: 血液検査結果から、判定基準の項目が1つ以上該当した場合を處棄の目安とする。

4. まとめ

以上の見直しを行い、今年度10月1日から判定基準を改定した。

今年度に参加した令和元年度食肉衛生検査研修での課題研究において、全国食肉衛生検査所協議会に所属する食肉衛生検査所へ尿毒症の判定基準についてアンケート調査を行ったところ、92の検査所から回答を得て、血液検査でBUN値100mg/dl以上もしくは100mg/dl未満であっても煮沸試験等の官能試験で陽性の場合には尿毒症として判定する検査所は53検査所(57.6%)であり、血液検査による判定が重要視されていることが分かった。

このことから、当所でも精密検査結果が、判定基準により反映できるように変更し、以前の判定基準よりも厳格に尿毒症の判定をすることが可能になった。