165

当院で改良を行った円柱検出ロジックの評価

◎新家 徹也[1)]、橋本 恵理子[1)]、阿部 教行[1)]、河野 久[1)]、嶋田 昌司[1)]、松尾 収二[1)]、山西 八郎[2)]
公益財団法人 天理よろづ相談所病院[1)]、天理医療大学 医療学部[2)]

【目的】当院は、AUTION HYBRID AU-4050 (アークレイ社)にて尿一般定性とフローサイトメトリー(以下、FCM)による有形成分を測定し、検査室で設定した鏡検ロジックにヒットした検体を鏡検している。複数定めた鏡検ロジックの内、円柱出現を予測するロジックは尿蛋白(1＋)70 mg/dL 以上または FCM の PathCAST 0.42/μL 以上(以下、従来法)を基準としてきたが、この鏡検ロジックは偽陽性が多かった。そのためより確度よく円柱出現を予測するロジック(以下、山西変法)を設定し、今回はその評価を行った。

【対象】2018 年 6 月の 6 日間に当院にて AUTION HYBRID AU-4050 を用いて尿一般定性及び FCM の両方を測定した 1148 件を対象とした。

【方法】１：山西変法は多重ロジスティック回帰分析を用いて当院の 1 ヵ月分の尿一般定性、FCM 及び鏡検データを $p=1/(1+e^{-X})$の一般式に当てはめ、確率計算式を算出した。X に用いた説明変数は尿定性項目である比重、尿蛋白及び潜血と FCM 項目である PathCAST 及び WBC 数の 5 項目とした。カットオフ値は 0.42 とした。

２：硝子円柱、上皮円柱及び顆粒円柱が 100-999/WF 以上またはその他の病的円柱が 1-9/WF 以上の場合を円柱(+)と定義し、従来法及び山西変法のロジックに当てはめて鏡検を行い両ロジックの感度、特異度と鏡検ロジックにヒットした割合(以下、鏡検率)を算出した。

【結果】1148 件のうち円柱(+)に該当したものが 100 件であり、従来法における陽性が 356 件、山西変法における陽性が 238 件であった。感度、特異度、陽性的中率、陰性的中率及び鏡検率はそれぞれ、従来法は 0.78、0.73、0.22、0.97 及び 31.0%であり、山西変法は 0.74、0.84、0.31、97.1 及び 20.7%であった。

【考察】従来法から山西変法に変更することで感度を維持したまま特異度を 10.9 上昇させ、鏡検率を 10.3%減少させることができた。なお、減少した検体 118 件のうち 55 件は円柱が全く出現していない検体であった。以上より、山西変法は従来法よりも高い確度で円柱出現を予測できる。

天理よろづ相談所病院 0743-63-5611(内線 7433)