

Nachweis von Blasenkrebs mit einem Point-of-Care proteomischen Assay

H. Barton Grossman, MD; Edward Messing, MD; Mark Soloway, MD; Kevin Tomera, MD; Giora Katz, MD; Yitzhak Berger, MD; Yu Shen, PhD
JAMA. 2005;293:810-816

Hintergrund

Bei der Diagnostik von Blasenkrebs werden mehrere Methoden kombiniert, da einzelne Verfahren für den Nachweis dieser Erkrankung nicht ausreichen. Häufig sind Urintests Teil einer Untersuchung; jedoch sind sie entweder nicht krebsspezifisch oder erfordern die Untersuchung in einem Speziallabor.

Zielsetzung

Wir untersuchten, ob ein Point-of-Care proteomischer Test auf nukleäres Matrixprotein NMP22 in einer Urinprobe den Nachweis von Blasenkrebs bei Patienten mit Risikofaktoren oder Symptomen verbessert.

Studiendesign und Rahmen, Patienten

23 Einrichtungen (Privatpraxen, Universitätskliniken, Krankenhäuser für Veteranen) in 10 Bundesstaaten nahmen an dieser prospektiven Studie teil. Von September 2001 bis Mai 2002 wurden dort 1331 Patienten mit Risikofaktoren für Blasenkrebs (Rauchen in der Anamnese sowie Symptome einschließlich Hämaturie und Dysurie) in die Studie aufgenommen. Von jedem Patienten wurde vor der Zystoskopie eine Urinprobe zur NMP22-Bestimmung und Zytologie gewonnen.

Ergebnisbewertung

Die auf der Grundlage einer Zystoskopie mit Biopsie geführte Blasenkrebs-Diagnose diente als Referenzstandard. Der NMP22-Test wurde hinsichtlich seiner Eignung zum Krebsnachweis mit der Urinzytologie verglichen. Die Untersuchung auf den NMP22-Tumormarker erfolgte blind.

Ergebnisse

Ein Blasenkrebs wurde bei 79 Patienten nachgewiesen. Der NMP22-Assay war bei 44 der 79 Patienten mit Krebs positiv (Sensitivität 55,7 %; 95 %-Vertrauensbereich [VB] 44,1 % – 66,7 %), während die Zytologie bei 12 von 76 Patienten ein positives Ergebnis zeigte (Sensitivität 15,8 %; 95 % – VB 7,6 % – 24,0 %). Die Spezifität des NMP22-Assays war 85,7 % (95 %-VB 83,8 % – 87,6 %) im Vergleich zu 99,2 % (95 %-VB 98,7 % – 99,7 %) für die Zytologie. Der proteomische Marker erkannte 4 Krebspatienten, die bei der ersten Blasenspiegelung nicht aufgefallen waren, 3 mit Befall der Muscularis und 1 Carcinoma in situ.

Schlussfolgerung

Der nicht-invasive Point-of-Care Test auf das Protein NMP22 im Urin kann die Genauigkeit der Zystoskopie erhöhen; zudem können die Patienten ihr Ergebnis noch während der Untersuchung erfahren.

Zugehörigkeit der Verfasser

Department of Urology (Dr Grossman) und Department of Biostatistics and Applied Math (Dr Shen), M.D. Anderson Cancer Center, Houston, Tex; Department of Urology, University of Rochester Medical Center, Rochester, NY (Dr Messing); Department of Urology, University of Miami School of Medicine, Miami, Fla (Dr Soloway); Alaska Clinical Research Center, Anchorage (Dr Tomera); Department of Surgery-Urology Service, Lake City Veterans Administration Hospital, und LakeShore Urology, Manitowoc, Wis (Dr Katz); und Associates in Urology, West Orange, NJ (Dr Berger).