

erhöht ($p < 0,01$) und die Fibrinolysekapazität im Venenokklusionstest signifikant ($p < 0,05$) vermindert.

Diese Befunde demonstrieren eine Gerinnungsaktivierung und verminderte Fibrinolysekapazität bei Patienten mit KHK und gehen einher mit den Ergebnissen von Gram et al. (Acta Med Scand 1987; 221: 149–153), der ein gestörtes Fibrinolyse-System bei Risikopatienten für einen Myokardinfarkt beschrieb.

Fibrinolysestörungen bei Patienten mit Rezidivstenose nach perkutaner transluminaler Koronarangioplastie (PTCA)

E.-B. Rohwedder, K.-H. Zurborn, S. Meyer, G. Herrmann, R. Simon, H. D. Bruhn.

I. Medizinische Klinik, Christian-Albrechts-Universität, Kiel

Prospektiv wurden bei 59 Patienten mit koronarer Herzkrankheit (KHK) vor einer geplanten PTCA Thrombin-Antithrombin III-Komplexe (TAT), D-Dimer, Gewebepelminogenaktivatoraktivität (t-PA act), -antigen (t-PA ag) und die Fibrinolysekapazität (Differenz t-PA ag vor/nach Venenokklusion) bestimmt. Nach erfolgter PTCA wurden Gerinnungs- bzw. Fibrinolyseparameter erneut nach 24 und 48 Stunden sowie nach 3 Monaten gemessen. Mittels erneuter Herzkatheteruntersuchung nach 3 Monaten ließ sich bei 24 Patienten eine signifikante Restenosierung (Gruppe I) und bei 35 keine (Gruppe II) nach primär erfolgreicher PTCA dokumentieren. Als Kontrollgruppe dienten 19 Patienten ohne KHK. Die Fibrinolysekapazität war signifikant niedriger ($p < 0,05$) in der Patientengruppe mit Restenosierung im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne KHK. Die PTCA induziert nach 24 Stunden einen signifikanten Anstieg ($p < 0,01$) des TAT als Ausdruck einer Thrombinaktivierung und einen signifikanten Anstieg ($p < 0,01$) der D-Dimere als Ausdruck einer sekundären Fibrinolyse. Die signifikante Zunahme der D-Dimere dauerte bei Patienten ohne Restenose noch nach 48 Stunden an ($p < 0,01$). Das Verhältnis zwischen D-Dimer und TAT zeigte sowohl nach 24 als auch nach 48 Stunden eine signifikante Abnahme ($p < 0,05$) bei den Patienten mit Restenose. Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß ein gestörtes Verhältnis zwischen Gerinnungsaktivierung und Fibrinolyse zu einer späten Restenose nach primär erfolgreicher PTCA beitragen kann. Die Bestimmung der Fibrinolysekapazität nach Venenokklusion wäre geeignet, Fibrinolysestörungen aufzudecken.

Development of an immuno radiometric assay for the quantitation of active renin and total renin

F. M. A. Rosmalen, M. J. C. van Hoek, and M. F. W. C. Martens
Nichols Institute Diagnostics BV, Wijchen, The Netherlands

Determination of the active renin concentration on plasma of men is an important diagnostic tool in patients with severe or secondary hypertension, and has been shown to predict survival in patients with congestive heart failure. The choice of treatment in these patients is partially dependent on renin measurements. The measurement of plasma prorenin may be useful for predicting which patients with diabetes mellitus will develop vascular injury and it may also play a role in the pathogenesis (long-term monitoring) of diabetes. Total renin is also a good marker in patients with nephroblastoma. Until now the most widely used method is the plasma renin activity measurement (PRA). This method has two major limitations: PRA may give inadequate results due to the endogenous angiotensinogen concentration in serum and PRA concentrations of identical serum samples largely vary depending on the laboratory, due to different methods used.

For this reason we developed an immunoradiometric assay (IRMA) for the measurement of active renin in serum. In this assay

two monoclonal antibodies are used. One of these is directed against the active side of the renin molecule. One antibody, which is biotinylated, is bound to an avidin coated bead, while the second antibody is iodinated. Active renin is „sandwiched“ between these antibodies (ALLEGRO®-System). The amount of radioactivity bound to the bead is proportional to the amount of renin present in the tube. The sensitivity of the assay is about 2 mU/L.

For the measurement of total renin, a pretreatment of the samples with a renin inhibitor is carried out. This renin inhibitor attaches to the active sites of the renin molecule and to the prorenin molecule after unfolding the prosegment. Our antibody recognizes these two forms completely. This method is very selective and specific, because the renin inhibitor only occupies the active sites of the renin molecule without damaging the renin molecule as trypsin does. Prorenin is calculated by subtracting active renin from total renin.

Hepatitis C Virus Subtypen in Patienten einer Frankfurter Klinik

W. K. Roth, B. Ruster, A. Franke*, S. Zeuzem*
Georg-Speyer-Haus Frankfurt/Main

* Zentrum der Inneren Medizin, Abt. für Gastroenterologie,
J. W. Goethe Universität Frankfurt/Main

Ziel der Arbeit war, die Verteilung verschiedener HCV Subtypen bei ambulanten Patienten zu untersuchen, welche die Gastroenterologische Abteilung des Zentrums der Inneren Medizin aufsuchten.

Methoden: HCV-RNA wurde aus dem Serum von anti-HCV positiven Patienten mit chronisch aggressiver Hepatitis extrahiert, revers transkribiert und in der „nested“ PCR amplifiziert. Die Primer waren aus der 5'-NC Region und generierten ein 256 bp Fragment, das direkt sequenziert wurde.

Ergebnisse: Amplifikationsprodukte aus 42 HCV-PCR positiven Patienten wurden untersucht. Mutationen wurden in 29 der 256 Nucleotidpositionen gefunden, die vorwiegend zwischen den Positionen -170 und -70 lagen. Keines der Isolate hatte Insertionen oder Deletionen. Von den 42 Amplifikaten konnten 28 den HCV Prototypsequenzen zugeordnet werden, 8 zeigten große Homologien zu einem amerikanischen Subtyp und 6 waren einem in Japan vorherrschenden Typ am ähnlichsten. Eine Korrelation zwischen einem bestimmten Subtyp und einem schwereren oder leichteren Krankheitsverlauf konnte weder über klinische und histologische noch über biochemische Parameter hergestellt werden.

Schlußfolgerung: Alle bekannten über die 5'-NC-Region definierten HCV-Subtypen konnten in unserem Patientenkollektiv nachgewiesen werden. Die Prozentanteile betragen für den Prototyp 67%, für den amerikanischen Subtyp 19% und den japanischen Subtyp 14%. Im Gegensatz zu anderen Arbeitsgruppen konnten wir keinen Zusammenhang zwischen einem bestimmten HCV Subtypen und der Schwere des Krankheitsverlaufes feststellen.

Evaluation des klinisch-chemischen Analysator Dimension AR

M. Rückgauer, Y. Schmitt, J. D. Kruse-Jarres
Institut für Klinische Chemie und Labormedizin,
Katharinenhospital, D-7000 Stuttgart

1987 wurde im Rahmen der weiteren Entwicklung der ACA-Technologie ein Gerät mit einer unterschiedlichen Technologie präsentiert – der Dimension 380. Dieser Analysenautomat wurde 1992 weiter verändert und steht nun als Dimension AR zur Verfügung. Dieses Gerät wurde zunächst als Prototyp und später als Seriengerät unizentrisch evaluiert. Hierzu wurden die Richtlinien der ECCLS (1) und der SFBC (2), soweit wie möglich, zugrundegelegt