



Im Blickpunkt: Neues aus der Medizin

Biomarker

Die Zukunft voraussehen zu können, ist ein weit verbreiteter Wunsch. Manche versuchen es mit Hilfe der Sterne, andere mit Kartenlesen. Für die, die wissen wollen, ob ihre Gesundheit in Zukunft be-

The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

droht ist, gibt es jedoch bessere Verfahren. Seit langem arbeitet die medizinische Forschung daran, Substanzen im Blut zu finden, die Gefahren, insbesondere auf dem Gebiet der Herz-Kreislauf-Krankheiten, signalisieren: die sogenannten Biomarker. Bekannt ist besonders CRP (*C-reactive protein*), Homocystein, BNP (*b-type natriuretic peptide*). Wenn diese und andere Marker auffällige Werte aufweisen, ist das Risiko für koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt und Schlaganfall erhöht. Kann man also mit solchen Tests besonders gefährdete Personen herausfinden?

Seit langem ist bekannt, dass die Entwicklung der koronaren Herzkrankheit zu 80% durch die Risikofaktoren vorausgesagt werden kann (Rauchen, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes etc.). Deshalb ist die entscheidende Frage: Wieviel zusätzliche Informationen geben die Biomarker über das hinaus, was die Risikofaktoren aussagen?

Diesem Problem haben sich jetzt mehrere wissenschaftliche Studien gewidmet.

Die Arbeitsgruppe um Thomas J. Wang aus der *Framingham Heart Study* hat die Aussagekraft von zehn Biomarkern bei 3 200 Personen über zehn Jahre untersucht. Dabei handelt es sich um BNP, CRP, Eiweiß Albumin im Urin, Homocystein, Aldosteron, Renin, Fibrinogen u.a. Hier bewiesen sich für das Auftreten von Herzinfarkten, Schlag-

anfällen und Tod zwei Biomarker als bedeutsam: BNP und das Eiweiß Albumin im Urin. Aber die Informationen, die diese beiden Marker zusätzlich zu den altbekannten Risikofaktoren geben können, sind so gering, dass die Forscher es für nötig halten, in Zukunft nach neuen Markern zu suchen. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt die *ARIC-Studie (Atherosclerosis Risk in Communities Study)*. Die Forscher untersuchten 19 Biomarker bei fast 16 000 Personen im Alter zwischen 45 und 74 Jahren darauf, ob sie die Entstehung einer koronaren Herzkrankheit voraussagten. Am aussagekräftigsten waren BNP und Phospholipase A₂. Aber auch hier waren die Zusatzinformationen zu den klassischen Risikofaktoren so gering, dass eine Testung mit diesen Biomarkern im allgemeinen nicht sinnvoll ist. Ausnahme könnten Patienten sein, die an der Grenze zwischen erhöhtem und hohem Risiko stehen, bei denen z. B. BNP etwas zu der Entscheidung beitragen könnte, ob ihnen Statine gegeben werden sollten.

In einem Kommentar zu dieser Studie kommt Lloyd-Jones zu dem Schluss, dass weitere Forschung an Biomarkern notwendig ist. Aber zum jetzigen Zeitpunkt liefern seiner Meinung nach die klassischen Risikofaktoren bemerkenswert gute Voraussagen. Es komme also darauf an, dass breite Bevölkerungskreise dazu gebracht werden, ihre Risikofaktoren zu kennen und sie ernst zu nehmen.

N Engl J Med 2006; 355: 2631-39
Arch Intern Med. 2006; 166:1368-73
Arch Intern Med 2006; 166:1342-4

Leichtes Übergewicht

Dass starkes Übergewicht ein wichtiger Risikofaktor für Bluthochdruck, Herzinfarkt und Schlaganfall ist, ist seit langem bekannt.

Jetzt hat eine große Studie in den USA ergeben, dass auch leichtes Übergewicht in mittlerem Lebensalter die Gesundheit gefährdet. Die *National*



Institutes of Health untersuchten seit 1995/96 zehn Jahre lang 527 000 Männer und Frauen. Die Lebenserwartung der Menschen, die sehr dünn oder sehr dick waren, war besonders beeinträchtigt. Bei Menschen, die mit einem Body-Mass-Index über 30 (BMI = Gewicht geteilt durch die Körpergröße in Metern im Quadrat) ist das Risiko im Vergleich zu Normalgewichtigen um das Dreifache erhöht. Aber auch bei einem BMI zwischen 25 – 29,9 im mittleren Lebensalter ist dieses Risiko um 20 – 40 Prozent höher.

N Engl J Med 2006; 355: 763-78

Wachstumshormon

Unter den Verjüngungsmitteln hat seit Mitte der 90er Jahre das Wachstumshormon Somatotropin (STH) eine immer größere Rolle gespielt, vor allem in den USA, aber auch in anderen Ländern – und das obwohl die amerikanische Zulassungsbehörde FDA (*Food and Drug Administration*) STH als Mittel gegen das Altern nicht zugelassen hatte. Jetzt hat eine Arbeitsgruppe um Hau Liu von der Stanford University in einer Zusammenschau aller Studien, die es bisher zu diesem Thema gibt, untersucht, welche Wirkungen und Nebenwirkungen das Wachstumshormon als Verjüngungsmittel hat.

Dabei zeigte sich, dass STH durchaus nicht das Zaubermittel gegen das Altern ist, für das es von vielen gehalten wird. Analysiert wurden 18 Studien, in die 447 Personen eingeschlossen waren. Die kleine Zahl erklärt sich vor allem dadurch, dass viele, die ursprünglich an der Studie teilnahmen, sie abbrachen. Zwei Drittel der Studienteilnehmer waren gesunde Männer, die im Durchschnitt 68,7 Jahre alt und übergewichtig waren (durchschnittlicher BMI 28). Die durchschnittliche Studiendauer lag bei 26 Wochen. Nur zwei Studien dauerten ein Jahr. Die Hälfte der Studienteilnehmer nahm nach dem Zufallsprinzip STH ein, die anderen bekamen ein

Scheinmedikament (*Placebo*). Bei den mit Wachstumshormon behandelten älteren Menschen kam es zu einer leichten Zunahme der Muskelmasse und einem entsprechenden Abbau von Fett. Das Gewicht blieb fast gleich. Das LDL wurde minimal gesenkt, andere positive Wirkungen waren nicht zu finden. Dagegen traten erhebliche Nebenwirkungen häufig auf, vor allem Ödeme und Gelenkschmerzen. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass das Wissen über STH sehr begrenzt ist, aber was man aus wissenschaftlichen Studien bisher weiß, spricht dagegen, STH als Mittel gegen das Altern einzunehmen.

Annals of Internal Medicine 2007; 146:104-115

Nicht überraschend

Ein Mittel gegen Übergewicht und Herzkrankheiten, das keine Nebenwirkungen auslöst, wird neuerdings diskutiert:



„Es hat vier Beine und wedelt mit dem Schwanz“, wie die renommierte amerikanische Fachzeitschrift JAMA formulierte, als sie anhand von mehreren amerikanischen und australischen Studien berichtete, was Hunde für die Gesundheit bei Menschen erreichen können. 42 % der Hundehalter in den USA gehen jeden Tag mindestens mehr als 30 Minuten spazieren, immerhin 60 % mehr als 20 Minuten pro Tag. Viele von ihnen sagen, dass sie sich ohne ihren Hund gar nicht bewegen würden.

Die Empfehlung der Mediziner geht dahin, sich jeden Tag 30 Minuten schnell zu bewegen, weil damit das Herz-Kreislauf-Risiko deutlich gesenkt werden kann. Natürlich kommt es beim Spazierengehen mit dem Hund auch auf die Gangart an. Dabei sind große Hunde besser, weil sie die Menschen zu schnellen, langen Spaziergängen bringen können.

JAMA 2006; 296:643