

36

Präventive Strategien in der Betreuung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit – Möglichkeiten und Grenzen

Axel Müller*, Johannes Schweizer, Thomas M. Helms, Christian Zugck

Abstract

Herz- und Kreislauferkrankungen besitzen für die Bevölkerung der westlichen Industriestaaten aufgrund der hohen Morbidität und Mortalität eine herausragende Bedeutung.

Durch Verbesserung der Therapie und gezielte Beeinflussung von Risikofaktoren im Rahmen der Sekundärprävention bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit konnte die Mortalität gesenkt werden. Trotzdem bleibt die Situation in der Primär- und Sekundärprävention nicht befriedigend. Das Problem in der Primärprävention der koronaren Herzkrankheit besteht neben der Identifizierung von einzelnen Risikopatienten in der Umsetzung von Lebensstilmodifikationen (Zigarettenrauchen, Ernährung, Reduktion des Übergewichtes, körperliche Aktivität). Im Rahmen der Sekundärprävention hat sich die Situation hinsichtlich der Anwendung von kardioprotektiven Medikamenten zwar verbessert, aber die Situation erscheint noch nicht optimal. Eine Verbesserung der Leitlinienadhärenz ist hier zu fordern.

Durch neue Betreuungsmodelle (Disease-Management-Programme, Integrierte Versorgung) ergeben sich Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation. Die Nachhaltigkeit und Effektivität dieser Maßnahmen kann zurzeit jedoch nicht abschließend beurteilt werden.

Prävention von Herz- und Kreislauferkrankungen bleibt eine komplexe gesamtgesellschaftliche Aufgabe auch in einer Individualgesellschaft.

Schlüsselwörter: Koronare Herzkrankheit, Risikofaktoren, Primärprävention, Sekundärprävention, Intervention

* E-Mail: axel.mueller@skc.de

36.1 Einleitung und Problemstellung

Die koronare Herzkrankheit besitzt wegen der hohen Inzidenz und Prävalenz in den westlichen Industriestaaten eine große epidemiologische, medizinische und sozialökonomische Bedeutung. Durch präventive und therapeutische Maßnahmen konnte eine Reduktion der altersspezifischen Mortalität an Herz- und Kreislauferkrankungen erreicht werden. Der Rückgang der Mortalität an koronarer Herzkrankheit war bei den Männern stärker ausgeprägt als bei den Frauen (15).

In den USA konnte im Zeitraum von 1980–2000 die Mortalität bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit deutlich gesenkt werden (Männer: von 542,9 auf 266,8 Todesfälle/100 000 Einwohner; Frauen: von 263,3 auf 134,4 Todesfälle/100 000 Einwohner). Ungefähr 47% dieser Reduktion waren auf die Therapie einschließlich der Sekundärprävention nach Myokardinfarkt zurückzuführen. Ungefähr 44% sind durch Veränderungen des Risikoprofils (24% Reduktion des Gesamtcholesterols, 20% Reduktion des systolischen Blutdrucks, 12% Abnahme des Zigarettenrauchens, 5% Zunahme der körperlichen Aktivität) bedingt, obwohl in diesem Zeitraum ein Anstieg des Body Mass Index und der Prävalenz des Diabetes mellitus beobachtet wurde (4). Daraus ergibt sich die Bedeutung der primären und sekundären Prävention bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit hinsichtlich der Mortalitätsreduktion.

Die Reduktion der Sterblichkeit an Herz- und Kreislauferkrankungen hat in den letzten Jahrzehnten den größten Beitrag hinsichtlich der Zunahme der Lebenserwartung in Deutschland geleistet. Bei Männern konnten im Zeitraum von 1980–2002 5,75 Jahre und bei Frauen 4,49 Jahre an Lebenserwartung gewonnen werden. Davon waren 2,62 Jahre (Männer) und 2,24 Jahre (Frauen) durch eine Reduktion der Mortalität an Herz- und Kreislauferkrankungen bedingt (15).

Diese Entwicklung spielt sich vor dem Hintergrund von erheblichen demografischen Veränderungen mit niedrigen Geburtenraten und einem immer höheren Anteil von alten und sehr alten Menschen in unserer Gesellschaft ab. Diese Entwicklungen bedingen zunehmende ökonomische und medizinische Herausforderungen. Für die Sozialsysteme stehen immer weniger Einzahler einer größeren Ausgabenlast gegenüber. Dies hat in den letzten Jahren zu einem erheblichen Kostendruck im Gesundheitssystem geführt. Zum anderen ist die medizinische Versorgung durch eine Zunahme von älteren multimorbiden Patienten mit chronischen Erkrankungen (z. B. koronare Herzkrankheit, chronische Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus usw.) gekennzeichnet. Moderne innovative Diagnostik- und Therapieverfahren sind häufig mit höheren Kosten verbunden.

Das Gesundheitssystem in Deutschland ist traditionell sektoriell (ambulanter und stationärer Sektor) gegliedert. Im ambulanten Bereich agiert der Hausarzt als primärer Anlaufpunkt und „Gate Keeper“ für die Patienten. Die Rolle des Hausarztes wurde in den letzten Jahren gestärkt.

Der niedergelassene Facharzt betreut die Patienten in der Regel auf Zuweisung und in Absprache mit dem Hausarzt. Im stationären Bereich werden die Patienten in Krankenhäusern der Grund- und Maximalversorgung betreut. Trotz der Versuche die Krankenhäuser für eine ambulante Tätigkeit zu öffnen und umgekehrt, bleiben die Betreuungsaufgaben zwischen stationärem und ambulatem Bereich weitgehend getrennt. In der Betreuung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit besitzen außerdem ambulante und stationäre Rehabilitationseinrichtungen eine große Bedeutung. Dies ist besonders vor dem Hintergrund einer stark verkürzten Liegezeit der Patienten mit akutem Koronarsyndrom in den Akutkrankenhäusern zu sehen.

Die letzten Jahre waren durch starke Veränderungen im ambulanten und stationären Gesundheitssektor gekennzeichnet. Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und dem zunehmenden Kostendruck wurden durch die Politik Maßnahmen ergriffen, um die Effektivität und Qualität im Gesundheitssystem zu erhöhen. Im Rahmen des GKV-Modernisierungsgesetzes von 2004 wurden grundlegende strukturelle Veränderungen im deutschen Gesundheitssystem eingeführt. Durch Hausarztmodell, Disease-Management-Programme (DMP) und Integrierte

Versorgung (IV) soll auf die Herausforderungen reagiert werden. Diese Programme zielen vor allem auf epidemiologisch relevante chronische Krankheiten ab, wie z. B. Diabetes mellitus, COPD, chronische Herzinsuffizienz und koronare Herzkrankheit.

Aufgrund der Bedeutung der Prävention der koronaren Herzkrankheit und den veränderten Strukturen im deutschen Gesundheitssystem sollen im Folgenden Ergebnisse und Probleme der Umsetzung präventiver Strategien in der Betreuung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit analysiert werden. Im Einzelnen werden folgende Fragen betrachtet:

- Wie ist die aktuelle Situation in der Primär- und Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit in Deutschland?
- Können neue Strukturen (Disease Management, Integrierte Versorgung) die Versorgung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit verbessern?
- Welche Veränderungen bzw. Implementationen sind notwendig, um die Situation zu verbessern bzw. die Effektivität zu erhöhen?

36.2 Umsetzung präventiver Strategien bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit

■ Primärprävention der koronaren Herzkrankheit

Bereits in den letzten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts wurden Hauptrisikofaktoren für die Entstehung einer Arteriosklerose, wie Alter, Geschlecht, positive Familienanamnese, arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen und Zigarettenrauchen, identifiziert (3). Außerdem wurden weitere Risikofaktoren (Lipoprotein (a), Homocystein, proinflammatorische und psychosoziale Faktoren) beschrieben. Das Problem besteht in erster Linie in der Identifikation von „klinisch Gesunden“ mit einem hohen Risiko für einen akuten Myokardinfarkt. Der im Rahmen der Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study entwickelte PROCAM-Score stellt dabei ein einfaches und sicheres Instrument zur Abschätzung des Herzinfarkttrisikos dar (1). In den PROCAM-Score gehen zur Risikostratifikation für ein akutes Koronarereignis Alter, LDL-Cholesterol,

HDL-Cholesterol, Triglyzeride, Nikotinabusus, Diabetes mellitus, Myokardinfarkt in der Familienanamnese und der systolische Blutdruck ein (1). Idealerweise könnten durch die Identifikation von Menschen mit hohem Risiko gezielte Interventionen eingeleitet werden.

Das Problem der Primärprävention sind neben der Identifikation von Risikopatienten die entsprechenden Interventionsmaßnahmen selbst. In großen Studien konnte gezeigt werden, dass durch Veränderungen des Lebensstiles (Ernährungsumstellung, Reduktion des Körpergewichtes, Aufgabe des Zigarettenrauchens, körperliche Aktivität) das Risiko für die Entstehung einer koronaren Herzkrankheit mit entsprechenden Komplikationen deutlich vermindert werden kann (16). Zusätzlich können die medikamentöse Behandlung von Fettstoffwechselstörungen, des Bluthochdruckes und des Diabetes mellitus erfolgen.

Die Umsetzung von Strategien zur primären und sekundären Prävention der koronaren Herzkrankheit erscheint in der klinischen Praxis schwierig. So konnte in den EUROASPIRE-I-, -II- und -III-Surveys eine große Diskrepanz zwischen den Vorgaben der Leitlinien und der klinischen Praxis hinsichtlich der Beeinflussung der Risikofaktoren Rauchen, Übergewicht und Adipositas, Bluthochdruck, Hypercholesterolämie und Diabetes mellitus nachgewiesen werden. In den europäischen Gesundheitssystemen dominieren die Akutbehandlung, medizinische Technologie, medikamentöse und Device-Therapie. Der Lebensstil wird als Privatsache betrachtet. Obwohl die Anwendung von kardioprotektiven Medikamenten gestiegen ist, muss diese Therapie durch gezielte Interventionen zu Lebensstilveränderungen ergänzt werden (9). Für eine risikoadjustierte Prävention von Herz- und Kreislauferkrankungen wurde von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie eine umfassende Leitlinie erstellt. Neben der Beeinflussung von „klassischen“ Risikofaktoren (arterielle Hypertonie, Fettstoffwechselstörungen, Glukosestoffwechsel) wird explizit auf Lebensstilmodifikationen (Rauchen, Ernährung, Übergewicht, körperliche Aktivität, Verhaltensänderungen und psychosoziale Faktoren) eingegangen (6).

Mit dem Hausarztmodell erscheint eine Verbesserung der aktuellen Situation schwierig. So konnte in der German-Coronary-Risk-Management- (Co-RiMa-) Studie nachgewiesen werden, dass die Mehrheit der Patienten die in den Leitlinien an-

gegebenen Zielwerte für systolischen Blutdruck, LDL- und Gesamtcholesterol und HBA1c nicht erreicht haben. 40% der Patienten in der hausärztlichen Praxis litten an einer koronaren Herzkrankheit oder an einem Diabetes mellitus (5). Um die Situation zu verbessern und eine höhere Adhärenz an die Leitlinien zu erreichen, wurde die Nationale Versorgungsleitlinie KHK implementiert. Ziel dabei ist, eine bessere Koordination zwischen der hausärztlichen und fachärztlichen Versorgungsebene zu erreichen (11).

■ Sekundärprävention bei koronarer Herzkrankheit

Die Versorgung von Patienten mit akutem Koronarsyndrom hat sich in den letzten Jahren stark verbessert. Das Ziel besteht in einer frühzeitigen rekanalisierenden Therapie mit Thrombolyse oder perkutaner Koronarintervention mit Stentimplantation. In verschiedenen Studien konnte eine Überlegenheit der akuten Koronarintervention gegenüber der Thrombolyse gezeigt werden (2). Diese Erkenntnisse haben auch Eingang in die Leitlinien der nationalen und internationalen Fachgesellschaften gefunden (14). Problematisch in diesem Zusammenhang erscheinen erstens Verzögerungen durch Patienten bzw. Arzt in der Prähospitalphase bis zum Beginn der Intervention („Contact-to-ballon-Zeit“) und zweitens die Verfügbarkeit der Herzkathetermessplätze. Durch entsprechende Aufklärung in der Bevölkerung konnte die Prähospitalzeit zwar verkürzt werden, aber die Problematik besteht hier in der Nachhaltigkeit. In diesem Zusammenhang erscheint eine ständige Aufklärung und „Sensibilisierung“ der Bevölkerung notwendig (18).

In den letzten Jahren konnte die Zahl der Herzkathetermessplätze in Deutschland erhöht werden, sodass eine flächendeckende akute Versorgung von Patienten mit akutem Koronarsyndrom (ST-Hebungsinfarkt) möglich ist (18). Trotzdem bleiben in erster Linie logistische Probleme, wie die Sicherstellung einer 24-Stunden-Bereitschaft im Katheterlabor und die zeitnahe Verlegung der Patienten in ein Zentrum mit Herzkatheterbereitschaft. Hier wurden in verschiedenen Regionen Anstrengungen unternommen, um die Situation zu verbessern. Möglichkeiten haben sich durch den Abschluss von Verträgen zur Integrierten Versorgung und von Netzwerkstrukturen ergeben. Exemplarisch sei hier der „Essener Herzinfarktver-

bund“ und das „Drip&Ship – das Rostocker Infarktmodell“ genannt (2, 12).

Im Rahmen des „Essener Herzinfarktverbundes“ wurde ein Vertrag zur Integrierten Versorgung zwischen den Krankenkassen, den Essener Interventionskliniken, weiteren Krankenhäusern in Essen, allen niedergelassenen Kardiologen, der Mehrzahl der Essener Hausärzte sowie ambulanten und stationären Rehabilitationseinrichtungen abgeschlossen.

Im Zeitraum vom 01.09.2004–31.08.2005 konnten 91% der Patienten mit ST-Hebungsinfarkt mit einer perkutanen Koronarintervention behandelt werden (2). Im Rahmen des „Drip&Ship – das Rostocker Infarktmodell“ wurde eine Netzwerkstruktur zwischen dem Universitätsklinikum Rostock und 7 kooperierenden nicht invasiven Krankenhäusern im Umkreis bis 65 km unter Einbeziehung des Rettungsdienstes etabliert. Ziel des Netzwerkes ist es, eine frühe Koronarintervention nach entsprechenden standardisierten Behandlungspfaden bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom zu gewährleisten. Bemerkenswert erscheint, dass durch die Netzwerkbildung die Prognose der Patienten aus den ländlichen Gebieten gleich der Patienten im städtischen Bereich war (12).

Im Rahmen der Sekundärprävention bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom stehen die Beeinflussung des Lebensstils, das Risikofaktorenmanagement und die optimale medikamentöse Behandlung im Vordergrund. Mithilfe eines komplexen multidisziplinären ambulanten Präventionsprogrammes (EUROACTION) unter Einbeziehung der Familienmitglieder mit Raucherentwöhnung, Ernährungsberatung, körperlicher Aktivität und optimaler medikamentöser Therapie konnte bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom bzw. belastungsbedingter Angina pectoris eine günstige Beeinflussung von Risikofaktoren (Nikotinabusus, Gesamtcholesterol und Blutdruck) erreicht werden. In der Interventionsgruppe wurden häufiger Angiotensin-Converting-Enzym-Hemmer und Statine verordnet (16).

In einer Datenbankanalyse konnten Newby und Mitarbeiter für die USA zeigen, dass sich im Zeitraum von 1995–2002 der Anteil der Patienten mit koronarer Herzkrankheit, die mit Azetylsalicylsäure, Betarezeptorenblockern, Präparaten zur Beeinflussung des Fettstoffwechsels und Angiotensin-Converting-Enzym-Hemmern behandelt wurden, erhöht hat. Trotzdem ist die Situation nicht befriedigend (10). Weitere Anstrengungen

sind hier notwendig, um eine höhere Adhärenz an die Leitlinien zu erreichen.

Die Etablierung von Programmen zur Sekundärprävention (medikamentöse Therapie, Lebensstilmodifikation) bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit erfordert eine enge Zusammenarbeit von verschiedenen Disziplinen. Neben Hausärzten und niedergelassenen Kardiologen haben ambulante und stationäre Rehabilitationseinrichtungen eine große Bedeutung. Das Ziel ist es, dass alle Patienten mit akutem Koronarsyndrom an einer Rehabilitationsmaßnahme teilnehmen.

Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Psychologen, Ernährungsberatern und Physiotherapeuten bzw. Sporttherapeuten ist hier notwendig. Ein Problem besteht in der Nachhaltigkeit von Maßnahmen der Sekundärprävention. Disease-Management-Programme können hier einen wichtigen Beitrag leisten. So konnten Khunti und Mitarbeiter zeigen, dass im Rahmen eines Disease-Management-Programms signifikant mehr Infarktpatienten mit einem Betarezeptorenblocker behandelt wurden und eine adäquate Blutdruckeinstellung bzw. adäquate Cholesterolspiegel aufwiesen (7). In Deutschland wurden 2004 erste Disease-Management-Programme – koronare Herzkrankheit (DMP-KHK) begonnen. Die Trennung zwischen stationärer und ambulanter Versorgung bleibt hier erhalten. Inzwischen liegen erste Erfahrungen mit dem DMP-KHK vor. In einem ersten Zwischenbericht zum DMP-KHK „AOK Curaplan Koronare Herzkrankheit“ der AOK Westfalen-Lippe konnte eine positive Bilanz gezogen werden. So stieg der Anteil der Patienten ohne Angina pectoris im Beobachtungszeitraum von 2 Jahren von 44 auf 60%. 74% der Patienten waren auf einen Betarezeptorenblocker eingestellt. Auch die systolischen und diastolischen Blutdruck- sowie die Cholesterolverte konnten bei den Teilnehmern des DMP-KHK gesenkt werden (17).

Auch vonseiten der Patienten wurden die Disease-Management-Programme günstig beurteilt. So konnten die Teilnehmer zu einer gesünderen Lebensweise motiviert werden. In einer Patientenbefragung des AOK-Bundesverbandes in Kooperation mit der Deutschen Herzstiftung aus dem Jahr 2006 erklärte jeder dritte Befragte, dass sich seine Betreuung durch den Arzt verbessert habe. Außerdem wurde durch mehr Informationen der Umgang der Patienten mit ihrer Erkrankung erleichtert (8).

36.3 Zusammenfassung und Ausblick

Aufgrund der hohen Inzidenz und Prävalenz hat die koronare Herzkrankheit eine große medizinische, epidemiologische und ökonomische Bedeutung in den westlichen Industriestaaten. Durch verbesserte therapeutische Interventionen (akute perkutane Koronarintervention, medikamentöse Therapie) und sekundär präventive Maßnahmen konnte die Mortalität der koronaren Herzkrankheit gesenkt werden – d.h. es besteht die reale Chance, durch gezielte Präventionsmaßnahmen die Morbidität und Mortalität von Patienten mit koronarer Herzkrankheit zu verbessern. Ein Hauptproblem in diesem Zusammenhang stellt die **Primärprävention** dar. Trotz bekannter und beeinflussbarer Risikofaktoren, wie Hyperlipidämie, arterielle Hypertonie, Diabetes mellitus, Übergewicht, Zigarettenrauchen und körperliche Inaktivität, gelingt es kaum diese durch Lebensstilveränderungen günstig zu beeinflussen. Zum anderen erscheint es schwierig, einzelne Risikopatienten zu identifizieren. Risikoscores (z.B. PROCAM-Score) und Screening-Methoden (Blutdruck- und Fettstoffwechsel-Screening) können hier die Situation verbessern. Im Rahmen von Interventionsprogrammen muss auf komplexe Strategien gesetzt werden. Neben den Hausärzten spielen hier auch andere Leistungserbringer (z.B. Schuluntersuchungen, arbeitsmedizinische Dienste) eine zunehmende Rolle. Mit dem „klassischen“ Hausarztkonzept erscheint das Problem schwer lösbar. Insgesamt muss die Gesellschaft hinsichtlich der Lebensstilveränderungen stärker sensibilisiert werden. Durch die Krankenkassen werden zunehmend entsprechende Präventionsprogramme (Ernährung, Sport) angeboten. Die Medien spielen hier ebenfalls eine wichtige Rolle. Im Bewusstsein der Bevölkerung muss die Erkenntnis stärker verankert werden, dass der Herzinfarkt nichts Schicksalhafteres und Unausweichliches darstellt, sondern dass der Einzelne durch bewussten Lebensstil die Situation günstig beeinflussen kann. Trotzdem werden Programme zur Primärprävention immer an Grenzen stoßen. Durch eine bessere Koordination zwischen den Hausärzten und den Kardiologen muss eine Leitlinienadhärenz hinsichtlich der Beeinflussung der klassischen Risikofaktoren erreicht werden.

In den letzten Jahrzehnten hat sich durch neue Therapien (akute Koronarintervention, medika-

mentöse Therapie) die Prognose der Patienten mit akutem Koronarsyndrom verbessert.

Probleme bestehen hier in erster Linie in der Notwendigkeit einer Koordination zwischen Rettungsdiensten, Akutkrankenhäusern ohne Möglichkeit zur akuten Koronarintervention und den Herzkatheterlabors, um jedem Patienten entsprechend der Leitlinien behandeln zu können. Hier wurden Verträge zur Integrierten Versorgung im Rahmen der Akutversorgung von Patienten mit akutem Koronarsyndrom abgeschlossen. Ziel dabei war es, eine leitliniengerechte Versorgung der Patienten in standardisierten Behandlungspfaden zu sichern. Ein Schwerpunkt war die Verbesserung der Koordination zwischen den Rettungsdiensten, den Akutkrankenhäusern ohne Herzkathetermessplatz und den Krankenhäusern mit Herzkatheterbereitschaft. Schließlich erscheint eine Integration der Hausärzte und niedergelassenen Kardiologen sowie der Rehabilitationseinrichtungen wichtig. Abzuwarten bleibt die Entwicklung nach Wegfall der Anschubfinanzierung für die Verträge zur Integrierten Versorgung. Ein wichtiges Ziel der Integrierten Versorgung besteht in der Möglichkeit zur raschen Umsetzung innovativer Diagnostik- und Therapieverfahren in die klinische Praxis. Problematisch erscheinen der bürokratische Aufwand und die Nachhaltigkeit der Verträge (13).

Im Rahmen der **Sekundärprävention** der koronaren Herzkrankheit stellen Disease-Management-Programme eine neue Möglichkeit dar, die Situation für die Patienten zu verbessern. Trotz erster positiver Impulse müssen längerfristige Ergebnisse abgewartet werden. Problematisch bleiben auch hier neben dem bürokratischen Aufwand Fragen nach der Nachhaltigkeit dieser Programme. Zum anderen muss kritisch hinterfragt werden, ob die aktuellen Disease-Management-Programme den komplexen Anforderungen in der Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit gerecht werden. Außerdem erscheinen Untersuchungen zur ökonomischen Effizienz dieser Programme notwendig.

Zusammenfassend kann betont werden, dass trotz der Verbesserungen in der Diagnostik und Therapie des akuten Koronarsyndroms die Primär- und Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit in Deutschland nicht befriedigend ist. Es besteht eine Diskrepanz zwischen den Forderungen der Leitlinien im Risikomanagement bzw. der medikamentösen Behandlung und der klinischen Praxis. Durch neue Versorgungsmodelle (Disease-

Management-Programme) erscheint eine Chance gegeben, diese Situation zu verbessern. Die Erfahrungen werden zeigen, ob diese Versorgungsstrukturen in der Lage sind, die komplexen medizinischen und ökonomischen Anforderungen nachhaltig zu erfüllen.

Probleme der Primärprävention und insbesondere der Lebensstilveränderungen stellen eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe dar und können vom Gesundheitssystem nicht allein verbessert werden. Die Umsetzung dieser Ziele dürfte jedoch in einer Individualgesellschaft schwierig sein. Schließlich muss die Verantwortung des Einzelnen für seine Gesundheit gestärkt werden. Jede auf rein „reparative“ Strategien setzende Konzeption wird hier scheitern. Die Prävention der koronaren Herzkrankheit muss als eine gemeinsame Anstrengung von Patienten, Krankenkassen und Leistungserbringern im Gesundheitssystem begriffen werden.

Literatur

- [1] Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. *Circulation* 2002; 105: 310–315
- [2] Bruder O, Naber CK, Grosch B et al. für den Herzinfarktverbund Essen. Neue Versorgungsmodelle in der Kardiologie – Herzinfarktverbund Essen. *Herz* 2007; 32: 630–634
- [3] Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A et al. and the Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet* 2002; 360: 1347–1360
- [4] Ford ES, Ajani UA, Croft JB et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980–2000. *N Engl J Med* 2007; 356: 2388–2398
- [5] Geller JC, Cassens S, Brosz M et al. Achievement of guideline-defined treatment goals in primary care: the German Coronary Risk Management (CoRiMa) Study. *European Heart Journal* 2007; 28: 3051–3058
- [6] Gohlke H, Albus C, Bönner G et al. Leitlinie Risikoadjustierte Prävention von Herz- und Kreislauferkrankungen; 2007. www.dgk.org/Leitlinien
- [7] Khunti K, Stone M, Paul S et al. Disease management programme for secondary prevention of coronary heart disease and heart failure in primary care: a cluster randomised controlled trial. *Heart* 2007; 93: 1398–1405
- [8] Kolpatzik K, Willenborg P. Gute Noten für Disease Management. *Gesundheit Gesellschaft* 2006; 9: 40–41
- [9] Kotseva K, Wood D, De Baker G et al. for the EUROASPIRE Study Group. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *Lancet* 2009; 373: 929–940
- [10] Newby LK, Allen LaPointe NM, Chen AY et al. Long-term adherence to evidence-based secondary prevention therapies in coronary artery disease. *Circulation* 2006; 113: 203–212
- [11] Ollenschläger G, Leigemann M, Kopp I für den Expertenkreis NVL KHK beim ÄZQ, Die Nationale VersorgungsLeitlinie KHK 2006 – Ein zusammenfassender Bericht. *Med Klin* 2006; 101: 993–998
- [12] Schneider H, Ince H, Rehders T et al. für das Drip&Ship-Netzwerk. Behandlung des akuten ST-Hebungsinfarkts in Netzwerkstrukturen. *Herz* 2007; 32: 635–640
- [13] Silber S. Argumente für die Integrierte Versorgung als Regelversorgung in der Kardiologie. *Clin Res Cardiol* 2006; 95 (Suppl. 2): II/37–II/40
- [14] Van der Werf F, Bax J, Betriu A et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal* 2008; 29: 2909–2945
- [15] Weiland SK, Rapp K, Klenk J et al. Zunahme der Lebenserwartung. *Dtsch Arztebl* 2006; 103: A1072–A1077
- [16] Wood DA, Kotseva K, Connolly S et al. on behalf of EUROACTION Study Group. Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2008; 371: 1999–2012
- [17] www.aok-gesundheitspartner.de/wl/dmp/evaluation/Resetzlichlaender/index.html Zwischenbericht zur Evaluation für das DMP Koronare Herzkrankheit der AOK Westfalen Lippe
- [18] Zeymer U, Gitt A, Senges J. Akuter ST-Strecken-Hebungs-Myokardinfarkt. Aktuelle Versorgungssituation der Patienten in Deutschland. *Herz* 2005; 30: 241–243

Interessenkonflikt: Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.