

The meaning of Chest Pain Units in Germany

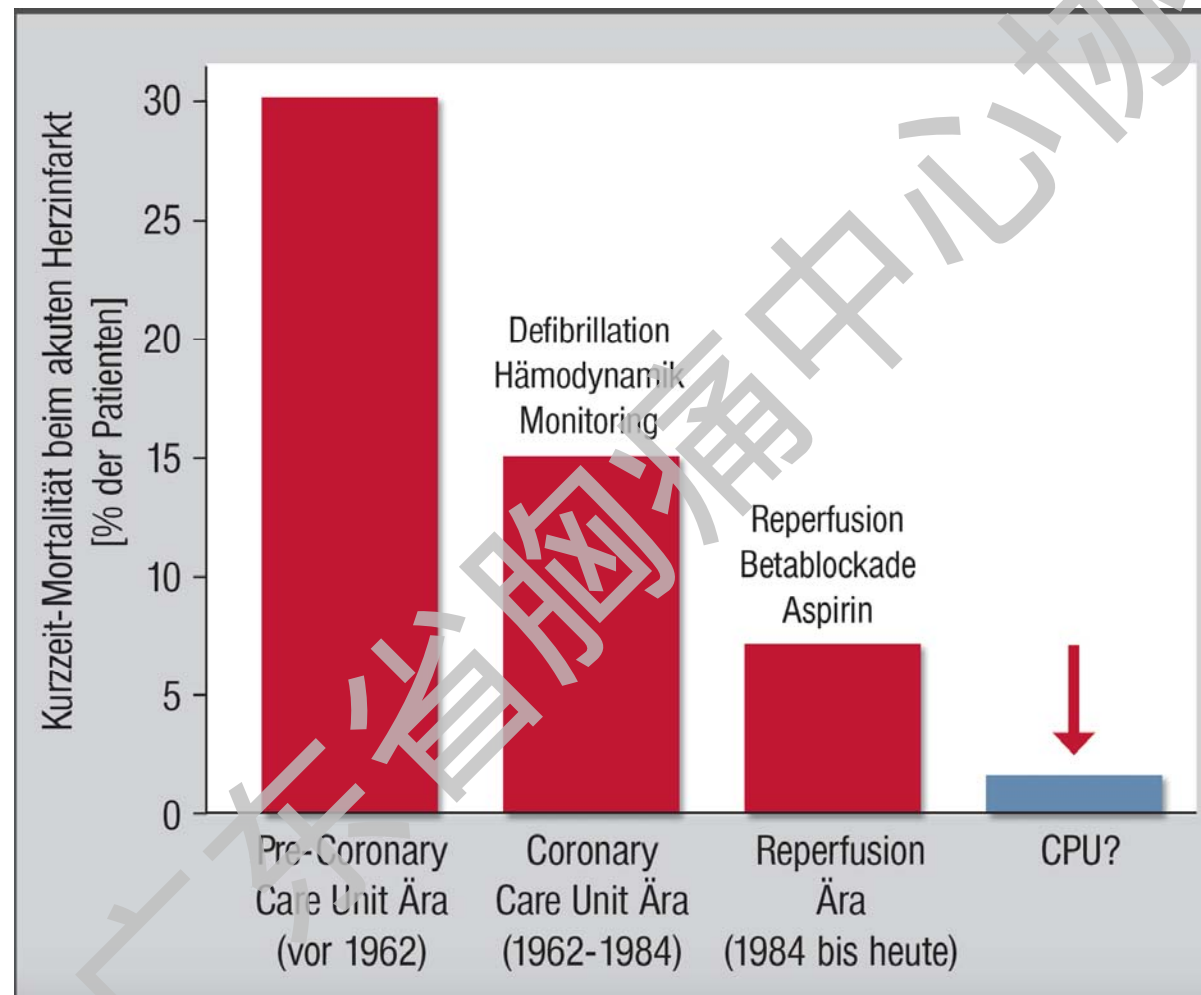
A new Health Care Structure



Thomas Münzel

Zentrum für Kardiologie, Universitätsmedizin Mainz
Johannes Gutenberg Universität

Erfolgsgeschichte der Coronary Care Units



Warum brauchen wir
überhaupt CPU's?

Why Chest Pain Centers/Units ?

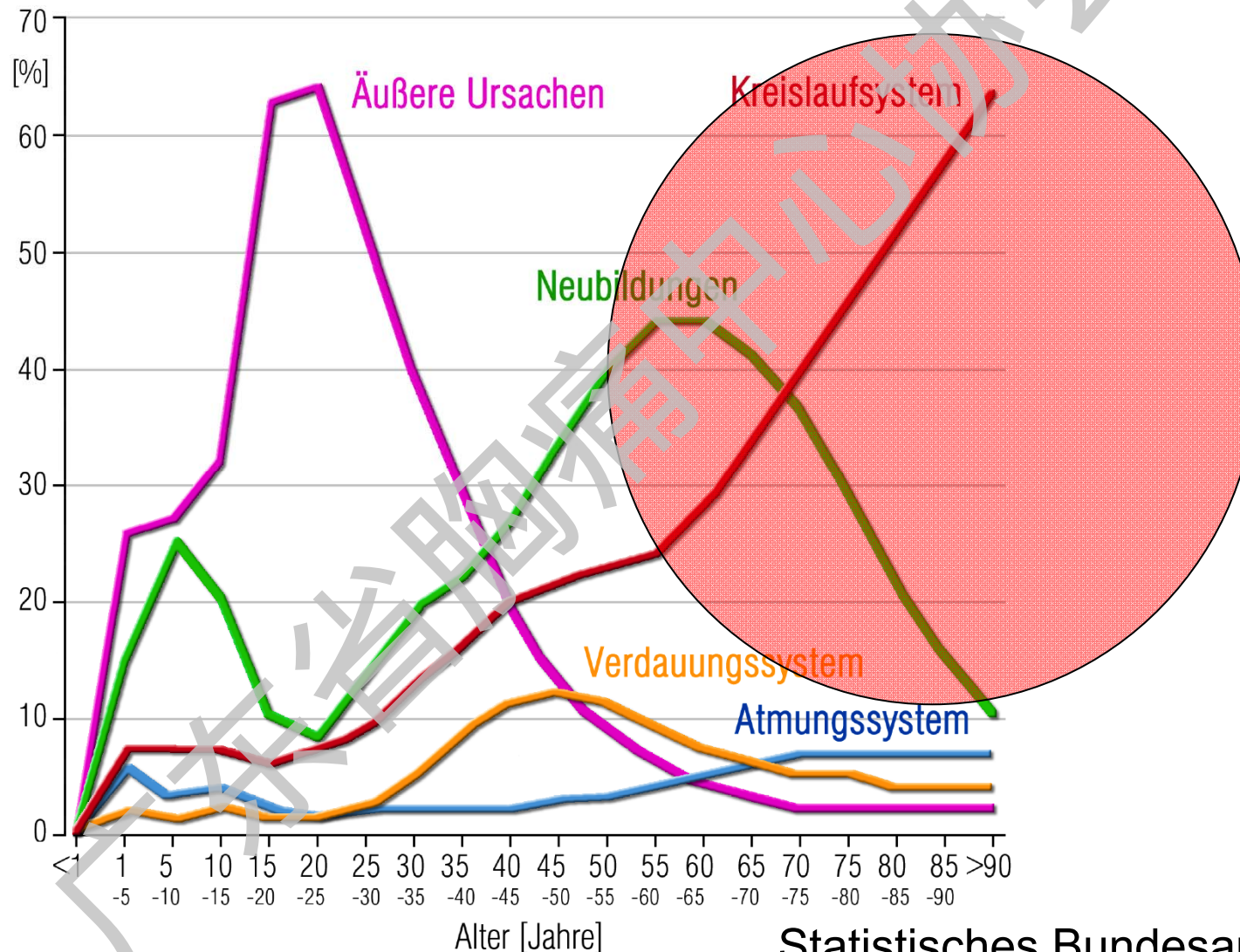
- Patients attending hospitals in the ED suggestive of an ACS receive variable and often sub-optimal care
- CPC provide a prompt and accurate diagnostic evaluation and appropriate treatment of patients with acute chest pain, a strategy to significantly reduce heart attack deaths

Todesursachenentwicklung - Entwicklung 2004 – 2030 -



2004					2030
Disease or injury	Deaths (%)	Rank		Rank Deaths (%)	Disease or injury
Ischaemic heart disease	12.2	1	→	1 14.2	Ischaemic heart disease
Cerebrovascular disease	9.7	2	→	2 12.1	Cerebrovascular disease
Lower respiratory infections	7.0	3	→	3 8.6	Chronic obstructive pulmonary disease
Chronic obstructive pulmonary disease	5.1	4	→	4 3.8	Lower respiratory infections
Diarrhoeal diseases	3.6	5	→	5 3.6	Road traffic accidents
HIV/AIDS	3.5	6	→	6 3.4	Trachea, bronchus, lung cancers
Tuberculosis	2.5	7	→	7 3.3	Diabetes mellitus
Trachea, bronchus, lung cancers	2.3	8	→	8 2.1	Hypertensive heart disease
Road traffic accidents	2.2	9	→	9 1.9	Stomach cancer
Prematurity and low birth weight	2.0	10	→	10 1.8	HIV/AIDS
Neonatal infections and other*	1.9	11	→	11 1.6	Nephritis and nephrosis
Diabetes mellitus	1.9	12	→	12 1.5	Self-inflicted injuries
Malaria	1.7	13	→	13 1.4	Liver cancer
Hypertensive heart disease	1.7	14	→	14 1.4	Colon and rectum cancers
Birth asphyxia and birth trauma	1.5	15	→	15 1.3	Oesophagus cancer
Self-inflicted injuries	1.4	16	→	16 1.2	Violence
Stomach cancer	1.4	17	→	17 1.2	Alzheimer and other dementias
Cirrhosis of the liver	1.3	18	→	18 1.2	Cirrhosis of the liver
Nephritis and nephrosis	1.3	19	→	19 1.1	Breast cancer
Colon and rectum cancers	1.1	20	→	20 1.0	Tuberculosis
Violence	1.0	22	→	21 1.0	Neonatal infections and other*
Breast cancer	0.9	23	→	22 0.9	Prematurity and low birth weight
Oesophagus cancer	0.9	24	→	23 0.9	Diarrhoeal diseases
Alzheimer and other dementias	0.8	25	→	29 0.7	Birth asphyxia and birth trauma
			→	41 0.4	Malaria

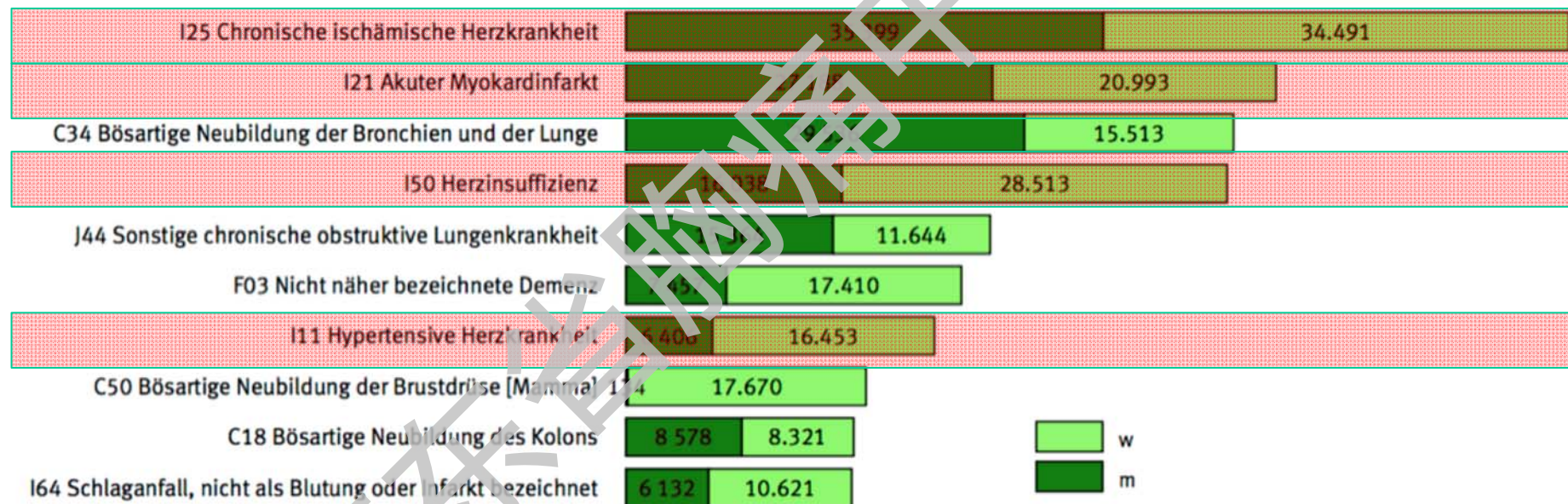
Im Alter mehr Herzkreislauf- erkrankungen



Statistisches Bundesamt 2004

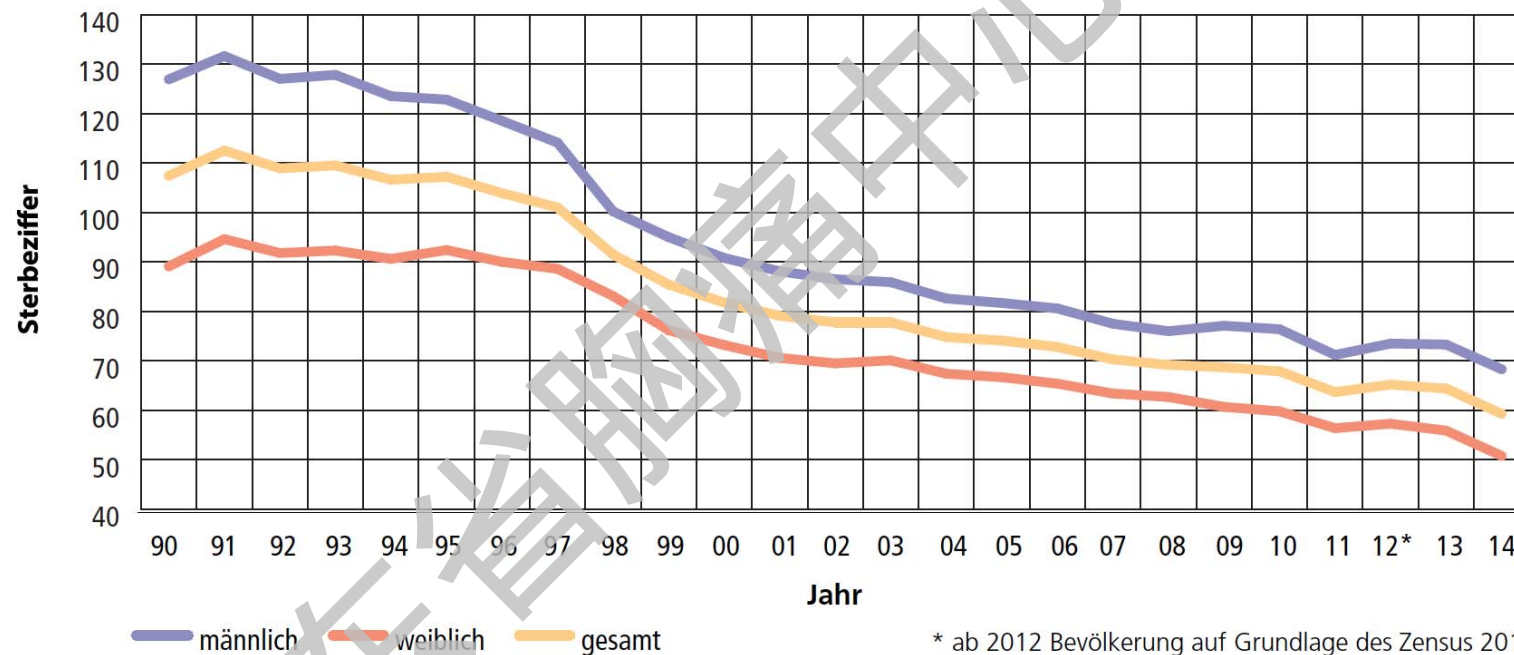
Häufigste Todesursachen 2014

Häufigsten Todesursachen 2014



Entwicklung Sterbeziffer akuter Herzinfarkt in Deutschland

Entwicklung der Herzinfarkt-Sterblichkeit 1990 – 2014



Die Daten 1990 – 2009 wurden mit freundlicher Genehmigung dem Herzbericht 2010 entnommen.

Abb. 3/11: Entwicklung der Sterbeziffer des akuten Myokardinfarktes in Deutschland von 1990 bis 2014

Modifiziert nach Bruckenberg 2011

Prognose : bis 2050 wieder eine Verdoppelung der Herzinfarkte

Cardio News

Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Doppelt so viele Herzinfarkte bis 2050

Wie entwickelt sich die Morbidität innerhalb der Bevölkerung bis zum Jahr 2050? Das Kieler Fritz-Beske-Institut hat am 25. August in Berlin eine neue Prognose über die Entwicklungen der Zahl der Erkrankungen in Deutschland vorgelegt. Daraus geht hervor: Beim Diabetes mellitus ist eine Zunahme der Zahl der Erkrankten von 4,1 bis 6,4 Millionen im Jahr 2007 auf 5,8 bis 7,8 Millionen im Jahr 2050 zu erwarten – eine Steigerung um absolut 20 bis 22 Prozent. Beim Herzinfarkt prognostiziert Professor Fritz Beske eine Zunahme der jährlichen Neuerkrankungen von 313.000 im Jahr 2007 auf 548.000 im Jahr 2050, eine Zunahme von 75 Prozent.

Für den Schlaganfall errechneten die Experten eine Zunahme der jährlichen Neuerkrankungen von 156.000 im Jahr 2007 auf 301.000 im Jahr 2050 – was eine Zunahme um 62 Prozent bedeutet. Zum Vergleich: Beim Krebs gilt insgesamt: Zunahme der jährlichen Neuerkrankungen von 461.000 im Jahr 2007 auf 588.000 im Jahr 2050, eine Zunahme von 27 Prozent. Im einzelnen: Brustkrebs. Die Zahl der jährlichen Neuerkrankungen liegen 2007 und 2050 bei jeweils bei etwa 59.000. Oder: Prostatakrebs. Zunahme der jährlichen Neuerkrankungen von 63.000 im Jahr 2007 auf 88.000 im Jahr 2050, eine Zunahme von 39 Prozent.

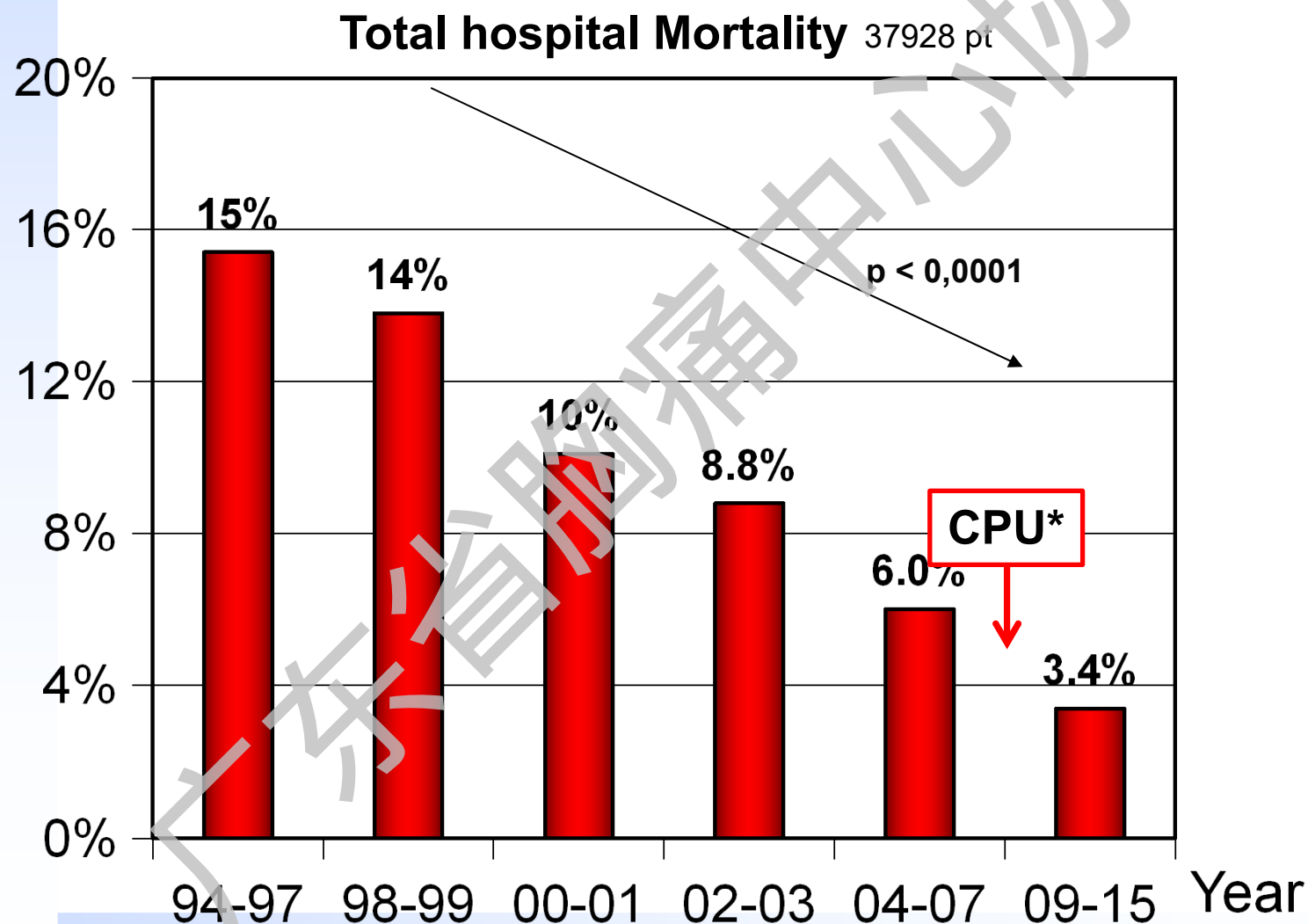
Auch für die Demenz gibt es auf Grundlage der Bevölkerungsentwicklung eine Prognose: Zunahme der Erkrankten von 1,1 Millionen 2007 auf 2,2 Millionen 2050, eine Zunahme von 104 Prozent. Zunahme der jährlichen Neuerkrankungen von 290.000 im Jahr 2007 auf 610.000 im Jahr 2050, eine Zunahme von 113 Prozent. CN

Beske, F.; A. Katalinic; E. Peters; R. Pritzkeleit: Morbiditätsprognose 2050. Ausgewählte Krankheiten für Deutschland, Brandenburg und Schleswig-Holstein. Schriftenreihe/Fritz Beske Institut für Gesundheits-System-Forschung Kiel; Bd. 114. Kiel 2009. Die Studie kann gegen eine Schutzgebühr von 10 € zzgl. Versandkosten bestellt werden bei: IGSF Kiel, Weimarer Str. 8, 24106 Kiel, Tel. 0431-800 60-0, Fax 0431-800 60-11, E-Mail: info@igsf-stiftung.de.



Acute STEMI in D 1994 – 2015

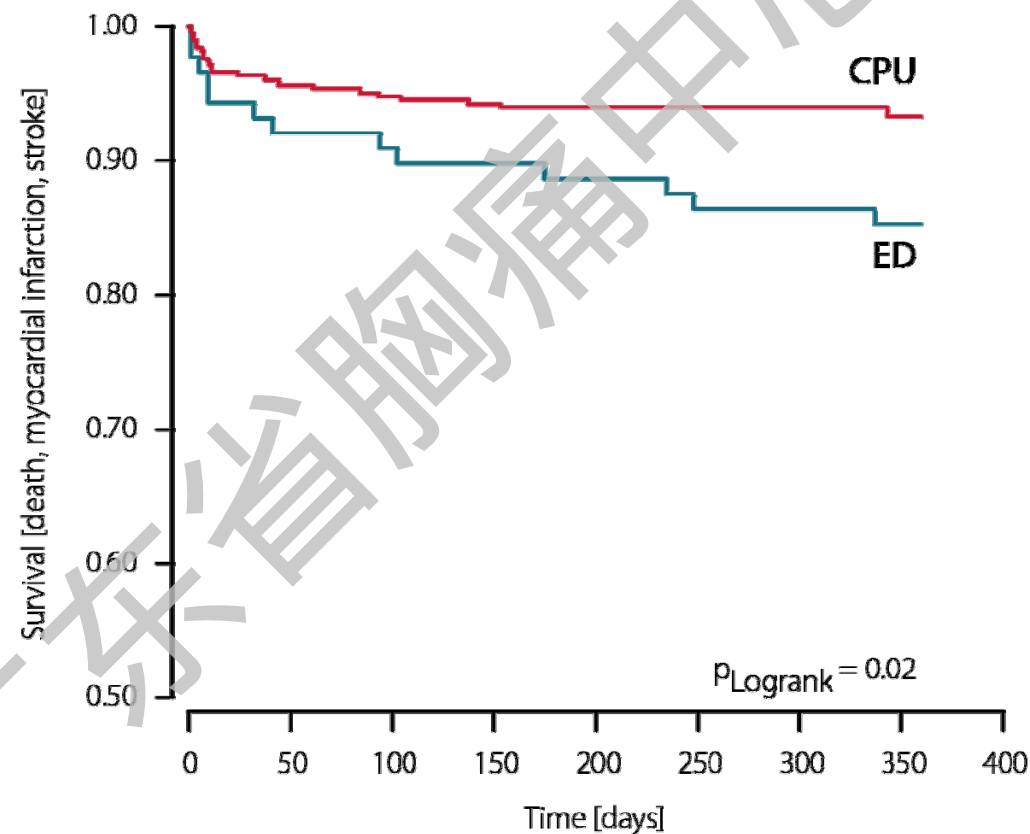
Trends in hospital Mortality



*3 Mo
Mortalität

Improved outcome in acute coronary syndrome by establishing a chest pain unit

Till Keller · Felix Post · Stergios Tzikas · Astrid Schneider · Sven Arnolds ·
Oliver Scheiba · Stefan Blankenberg · Thomas Münzel · Sabine Genth-Zotz



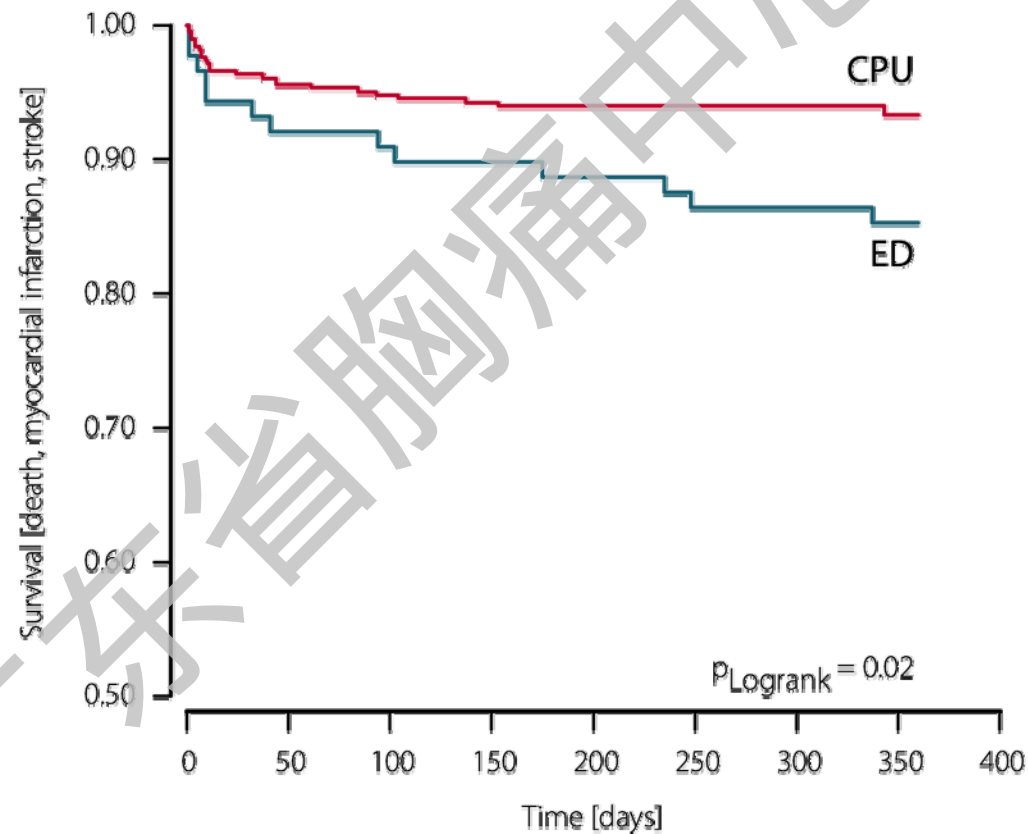
Keller et al Clin Res Cardiol 2010

T. Münzel

Improved outcome in acute coronary syndrome by establishing a chest pain unit

Till Keller · Felix Post · Stergios Tzikas · Astrid Schneider · Sven Arnolds · Oliver Scheiba · Stefan Blankenberg · Thomas Münzel · Sabine Genth-Zotz

Tod, Myokardinfarkt, Schlaganfall





Stiftung
Mainzer Herz



UNIVERSITÄTSmedizin.

MAINZ

Zentrum für Kardiologie
Kardiologie I
Allgemeine und interventionelle Kardiologie,
Angiologie und internistische Intensivmedizin

The patients like it !

CLINICAL INVESTIGATIONS

Patient and Primary Care Physician Satisfaction with Chest Pain Unit and Routine Care

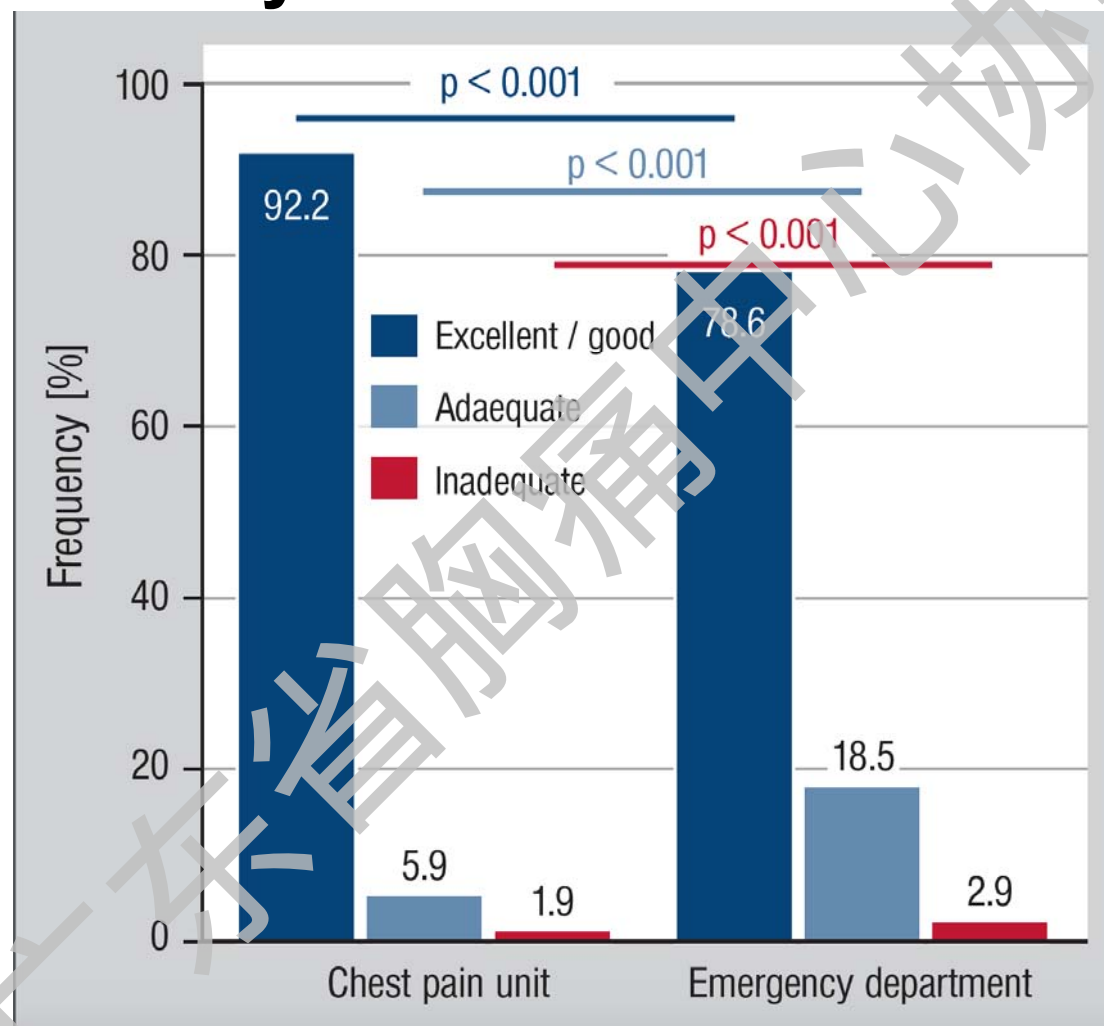
Steve W. Goodacre, MRCP, PhD, Deborah Quinney, MPH, RGN, Sue Revill, RGN, Francis Morris, FRCP, FRCS, Simon Capewell, MD, FRCPE, Jon Nicholl, MA, CStat

TABLE 3. Patient Satisfaction Questions: Mean Scores on the Four-point Scale

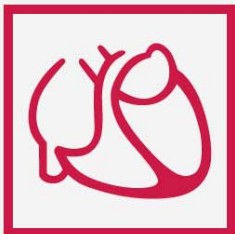
Question	Mean Score		Adjusted Difference	95% CI	p-value
	CPU Care	Routine Care			
How would you rate the quality of care received?	3.66	3.44	0.21	0.12, 0.30	<0.001
Did you get the kind of care you wanted?	3.70	3.47	0.21	0.13, 0.30	<0.001
To what extent did the hospital meet your needs?	3.64	3.44	0.18	0.09, 0.27	<0.001
If a friend were in need of similar care, would you recommend this hospital to him or her?	3.76	3.60	0.13	0.06, 0.21	0.001
How satisfied are you with the amount of care you received?	3.76	3.56	0.18	0.09, 0.27	<0.001
Do you believe that the treatments and care you received helped your health problem?	3.60	3.45	0.15	0.05, 0.25	0.002
Overall, how satisfied are you with the service you received?	3.76	3.53	0.21	0.12, 0.29	<0.001
If you were to seek help again, would you come back to this hospital?	3.81	3.72	0.08	0.02, 0.15	0.015

Scores range from 1 (least satisfied) to 4 (most satisfied). CPU = chest pain unit; CI = confidence interval.

Patient satisfaction with respect to the CPU is also high in Germany



Certified CPUs in Germany:



DGK.

CPU

Zertifizierung von Chest Pain Units

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Tele + 49 211 600692-0
Fax + 49 211 600692-24
zertifizierung@dgk.org

in.
MAINZ
logie,
medizin

■ Startseite

■ Zertifizierungsprozess

- Kriterien
- Ablauf zur Zertifizierung einer CPU
- Ablauf zur Re-Zertifizierung einer CPU
- FAQs

■ Internationale Zertifizierungen

■ Zertifizierte CPUs

■ CPU II-Register

■ Akademie

- Weiterbildung
- Pflegepersonal

■ Gremium

■ Downloads

■ Kontakt

■ Impressum

■ Datenschutzerklärung

■ dgk.org

■ Zertifizierung als Chest Pain Unit

Zertifizierung von Chest Pain Units (CPU) durch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Sehr geehrte Damen und Herren,

eine Chest Pain Unit (CPU) dient der Versorgung von Patienten mit unklarem Brustschmerz. Für diese Einrichtungen gab es bisher keine Qualitätsstandards, sodass die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK) Kriterien zum Betrieb von CPUs erstellt hat und nach diesen interessierte Kliniken und Krankenhäuser zertifiziert, um einen einheitlichen Standard zu einführen. „Chest Pain Unit – DGK zertifiziert“ ist mittlerweile eine eingetragene Marke, die diesen Standard hervorheben möchte.

Immer mehr Chest Pain Units in Deutschland beantragen diese Zertifizierung. Mehr als zweihundertfünfzig Chest Pain Units wurden bereits nach den Kriterien der DGK zertifiziert und haben das Prüfsiegel erhalten. Dies ist wichtig für die CPUs, um ihre Qualität nach außen dokumentieren zu können, aber auch wichtig für die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, damit der Begriff „Chest Pain Unit – DGK zertifiziert“ sich zu einem hohen Qualitätsstandard in ganz Deutschland entwickelt.

Auf dieser Seite haben wir alle wichtigen Informationen zum Zertifizierungsprozess zusammengestellt, die Bewerber für eine Zertifizierung kennen sollten: die Kriterien der DGK für Chest Pain Units, den CPU-Flyer, die häufigsten Fragen und Antworten sowie ein Antragsformular. Außerdem ist eine Deutschland-Karte einsehbar, aus der auf einen Blick hervorgeht, in welcher Region es bereits zertifizierte CPU gibt. Parallel dazu gibt es noch eine alphabetisch nach Städten sortierte Liste.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit,

mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. T. Münzel



Anzahl der bereits Zertifizierten
Kliniken: **264 CPUs**

Anzahl der bereits Rezertifizierten
Kliniken: **208 CPUs**

(Stand: 27.09.2017)



Stiftung
Mainzer Her

Kardiologie 2008
DOI 10.1007/s12181-008-0116-7
© Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz-
und Kreislaufforschung e.V.
Published by Springer Medizin Verlag -
all rights reserved 2008

Empfehlungen

F. Breuckmann · F. Post · E. Giannitsis · H. Darius · R. Erbel · G. Gorge · G. Heusch ·
W. Jung · H. Katus · S. Perings · J. Senges · N. Smetak · T. Münzel
Für die Task Force Chest Pain Unit

Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung für „Chest-Pain-Units“



Task Force



UNIVERSITÄTSmedizin.

MAINZ

Zentrum für Kardiologie
Kardiologie I
Allgemeine und interventionelle Kardiologie,
Angiologie und internistische Intensivmedizin

T. Münzel



Application for the Certification Chest Pain Unit (CPU)

- A Applicant and center partner in charge**
 - 1. General structural and performance data of the hospital**
 - 2. General structural and performance data of the CPU**
 - 3. Space requirements of the CPU**
 - 4. Technical requirements of the CPU**
 - 5. Diagnostic procedures of the CPU**
 - 6. Therapeutic strategies of the CPU**
 - 7. Cooperation requirements and partners of the CPU**
 - 8. Staff training requirements of the CPU**
 - 9. Other documentation - check list**

Overview list

Audit reports

Impressum/Copyright

Kardiologie 2008
DOI 10.1007/s12181-008-0116-7
© Deutsche Gesellschaft für Kardiologie - Herz-
und Kreislaufforschung e.V.
Published by Springer Medizin Verlag -
all rights reserved 2008

F. Breuckmann · F. Post · E. Giannitsis · H. Darius · R. Erbel · G. Gorge · G. Heusch ·
W. Jung · H. Katus · S. Perings · J. Senges · N. Smetak · T. Münzel
Für die Task Force Chest Pain Unit

Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung für „Chest-Pain-Units“

Clin Res Cardiol (2015) 104:918–928
DOI 10.1007/s00392-015-0888-2



REVIEW

Criteria of the German Society of Cardiology for the establishment of chest pain units: update 2014

Felix Post¹ · Tommaso Gori² · Evangelos Giannitsis³ · Harald Darius⁴ ·
Stephan Baldus⁵ · Christian Hamm⁶ · Rainer Hambrecht⁷ · Hans Martin Hofmeister⁸ ·
Hugo Katus³ · Stefan Perings⁹ · Jochen Senges¹⁰ · Thomas Münzel²

Update Kriterien der DGK- Herz- und Kreislaufforschung für „Chest Pain Units“

„Eine ausgesprochene Zertifizierung gilt für 3 Jahre. Danach erfolgt eine Rezertifizierung, die dann für 5 Jahre gilt. Der Rezertifizierungsprozess findet entsprechend dem initialen Zertifizierungsprozess statt, jedoch wird er nur durch einen Gutachter durchgeführt.“

Informationen zum aktuellen Zertifizierungsprozess sind auf der Homepage der DGK hinterlegt.

German Society of Cardiology Criteria for establishing chest pain units

Members of the German Chest Pain Task Force Unit discuss the process of chest pain unit certification now that 200 units have been certified

Table I Spatial requirements

Criteria	Minimum requirement	Additional DGK recommendation
Rooms	Integration in an emergency unit with continuous availability of defined facilities (see below), led by cardiologists	Well-designated rooms, monitoring room, waiting room, treatment room, conference room
Bed capacity	At least four monitored beds	One additional bed per 50,000 inhabitants in the region
Access	24 h a day/7 days a week	
Catheterization laboratory	In-house, continual access (24/7)	
Resuscitation/emergency concept	The CPU must be integrated with the in-house emergency team	

Table 2 Technical requirements

Criteria	Minimum requirement	Additional recommendation by the DGK
12-lead ECG	Permanent availability	
Blood pressure measurement	At each bed	Non-invasive blood pressure monitoring in the waiting room, facilities for implementing invasive monitoring
TTE	Available 24/7, response time < 30 min	Dedicated CPU machine
Rhythm monitoring	At each bed	
Resuscitation	Dedicated facilities, including defibrillator	
Transportation with ECG monitoring	Permanently available (if necessary with equipment from the intensive care unit)	CPU-dedicated devices
Transport ventilator	Permanently available (if necessary with equipment from the intensive care unit)	CPU-dedicated devices
Laboratory diagnostics	24-hour availability; turn-around time 45–60 min	POCT, turn-around time < 20 min
Blood gas analysis	Available; turn-around time < 15 min	Integration in the CPU
External pacemaker	Permanently available (if necessary with equipment from the intensive care unit)	CPU-dedicated devices
Exercise stress test, CT	Available within three business days; an appointment must be given upon discharge	Cooperation with external walk-in clinics

TTE, transthoracic echocardiography; POCT, point-of-care testing; CT, computed tomography.

Table 3 Diagnostic strategies in the CPU

Criterion	Minimum requirements	Additional DKG recommendation
Cardiac biomarkers	Troponin T or I	hsTroponin T, BNP, N-proBNP, Copeptin
Time points of biomarker assessments	0 and 6–9 h after admission	0–3 h When hsTroponin T is assessed and at symptom recurrence; 0–1 (2) h hsTn assays in patients at low risk
Blood sampling (general)	Electrolytes, creatinine, full blood count, CRP, coagulation, D-Dimer if clinically indicated	Additional biomarker panel, including thyroid function test
Time point of blood sampling	At admission	Based on clinical indication
ECG	12-lead ECG recorded and interpreted within 10 min. Additional leads (V _{3r} , V _{4r} , V ₇ to V ₉) can be useful to detect ischaemia that frequently escapes the common 12-lead ECG	V _{3r} , V _{4r} , V ₇ to V ₉ at all time points
Time point of ECG	0 + 6 h after admission and at symptom recurrence	0–3–6 After admission and at symptom recurrence
TTE	All patients with suspected ACS, available 24/7	
Risk stratification	GRACE score at admission	Additional risk scores
Exercise test	All patients after exclusion of ACS	In cooperation with external partners
Abdominal ultrasound	Available 24/7 in cooperation (e.g. with emergency services)	In the CPU

CK creatine kinase, BNP B-type natriuretic peptide, *hs-Troponin T* high-sensitivity troponin T, *TTE* transthoracic echocardiography, ACS acute coronary syndrome

Therapeutic strategies

Table 4 Therapeutic strategies in the CPU

Criterion	Minimum requirement	Additional recommendation
Algorithms	STEMI (different SOP for self-referral and referral through emergency service), NSTEMI, unstable angina pectoris, stable angina pectoris, hypertensive crisis, acute pulmonary embolism, acute aortic syndrome, atrial fibrillation, cardiogenic shock, resuscitation, ICD discharge, pacemaker dysfunction, atrial fibrillation	Additional algorithms
Catheterization laboratory	Each STEMI: within 90–120 min (contact-to-balloon time) or according to current guidelines Each NSTEMI/UA: <24 h after admission for high-risk patients (GRACE > 140), within 72 h for intermediate risk patients, or according to guidelines	
STEMI program	Direct transfer to catheterization laboratory	

STEMI ST-elevation myocardial infarction, *NSTEMI* Non-STEMI, *UA* unstable angina pectoris, *SAP* stable angina pectoris



Table 5 Cooperations und partners of a CPU

Criterion	Minimum requirement	Additional recommendation
General emergency room	Available 24/7	In the same building (but separate room facilities)
Emergency outpatient clinic	Integration of the CPU in the existing emergency structures	Development of an integrated regional and transregional model
Emergency physician	Preclinical STEMI program with direct transfer of the patient to the catheterization laboratory	
Intensive care unit	Available 24/7; transfer time <15 min	Integration of CPU, ER, and ICU in a complex model
Catheterization laboratory	Available 24/7, transfer <15 min	
Radiology	Chest X-ray (available 24/7) CT (available 24/7)	Cardio-MRI, scintigraphy within 3 days
Additional cooperations	Cardiovascular and thoracic surgery	Other medical specialties
<i>MRI</i> magnetic resonance imaging		

Table 6 Education and training of the CPU

Criterion	Minimum requirements	Additional recommendation
Physicians	At least 2 years internal medicine/cardiology experience, adequate intensive care experience, echocardiography training	
Consultant	Cardiologist	Continuous presence of a specialist in the CPU
Nurses	Special CPU training	"CPU Nurse" title
Training	Emergency training at least twice a year, case conferences	
Quality control	Feedback mechanisms for the quality of the diagnosis and therapy	Participation in the CPU registry

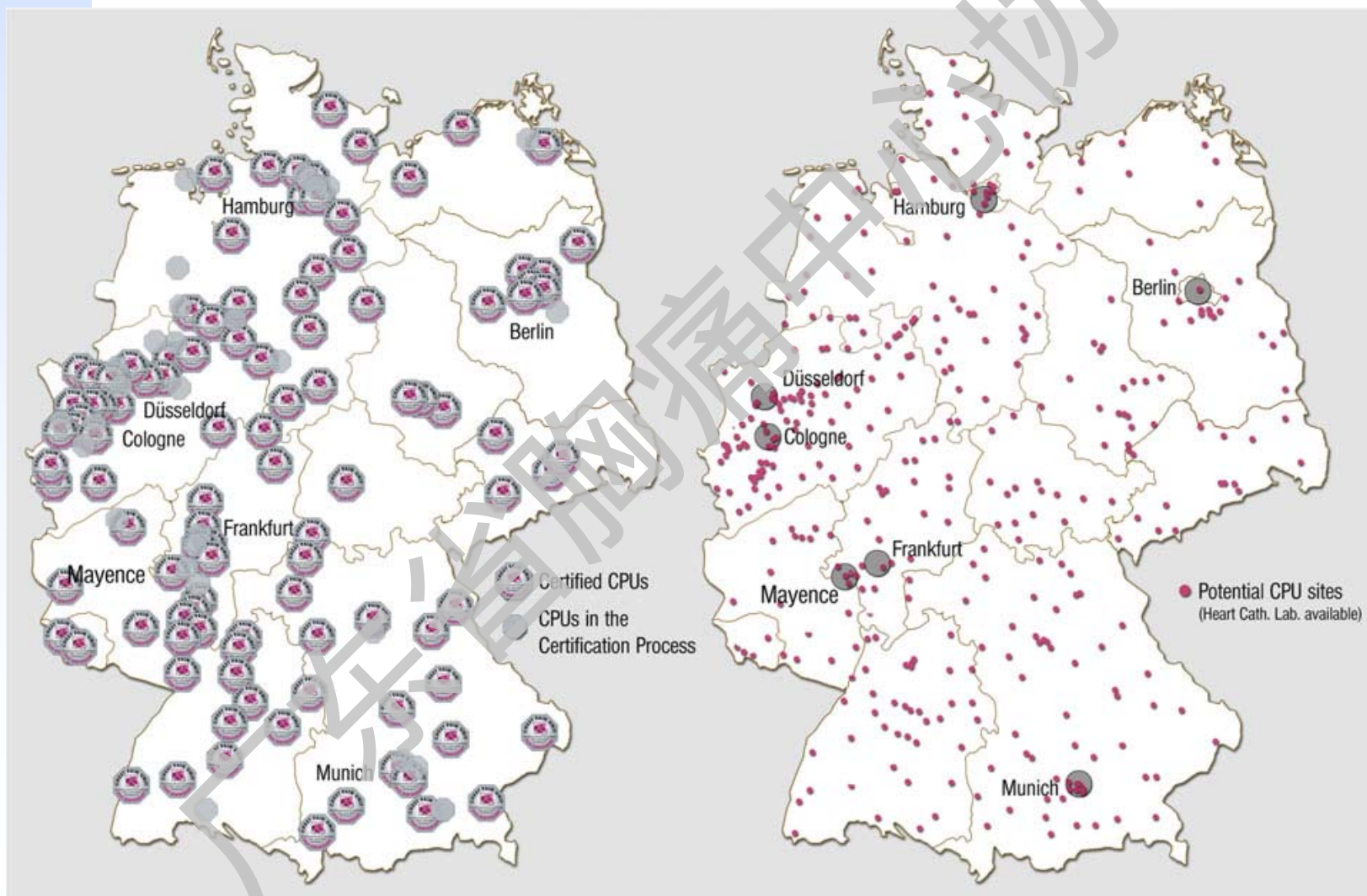
Table 7 Organization of a CPU

Criterion	Minimum requirement	Additional recommendation
Supervision	Specialist in cardiology	
Physician	Continual presence	Shift system guaranteeing the continual presence of a qualified staff member
Consultants (cardiologists)	On call 24/7; response time <30 min	Continual presence
Nurses	Present 24/7; maximally a 4:1 patient-to-nurse ratio	

264 certified CPU's within 7 years 208 CPU's already recertified

Certified CPUs

Heart Catheterization Labs



Zürich: Zertifiziert und rezertifiziert

SPECIAL COMMUNICATION

First certification of a chest pain unit in a cardiology department in Switzerland by the German and Swiss Societies of Cardiology

Thomas F. Lüscher

Cardiology, University Hospital, Zürich, Switzerland

Cardiac patients with acute symptoms such as chest pain, dyspnoea and arrhythmias are in need of immediate and professional care. In the old days, rapid appropriate measures were of less importance because of the inefficacy of many treatment modalities, but currently acute coronary syndromes, acute heart failure and acute rhythm disorders can be treated with great success. Indeed, for patients with acute myocardial in-

farction at the time of President Eisenhower's heart attack on 15 September 1955, mortality was around 50% in hospital, whereas mortality has dropped to below 5% in modern times thanks to the availability of defibrillation, antithrombotic drugs, percutaneous coronary revascularisation, and secondary prevention with angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors, calcium antagonists, aspirin and beta-blockers. Similarly,



Übergabe der Zertifizierung der Chest Pain Unit (CPU) am UniversitätsSpital Zürich (USZ) durch den Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) Prof. Georg Ertl (rechts), den Präsidenten der CPU-Kommission der DGK Prof. Thomas Münzel (3. von rechts) und den Präsidenten der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie Prof. François Mach (3. von links) und den Leiter der Akutkardiologie am USZ Prof. Ulf Landmesser (Mitte) und den Kardiologiekorrespondenten Prof. Thomas F. Lüscher (links) am 17. April 2013.

Wien: 2016

KARDIOLOGIE

19. Juli 2016

Erste Chest Pain Unit in Österreich zertifiziert

Die DGK hat im Wiener Wilhelminenspital die erste CPU in Österreich zertifiziert, ACS-Patienten werden davon profitieren.



Wie lief die Versorgung von Brustschmerzpatienten vor der Einführung der CPU in Mainz

Der Patient in Mainz weiß wohin er sich wenden muss wenn er Brustschmerzen hat



Schnittstelle

akute Notfallsituation/
nachgewiesener Infarkt



Notaufnahme der konservativen Medizin

Chest Pain Unit der Kardiologie

10 Betten

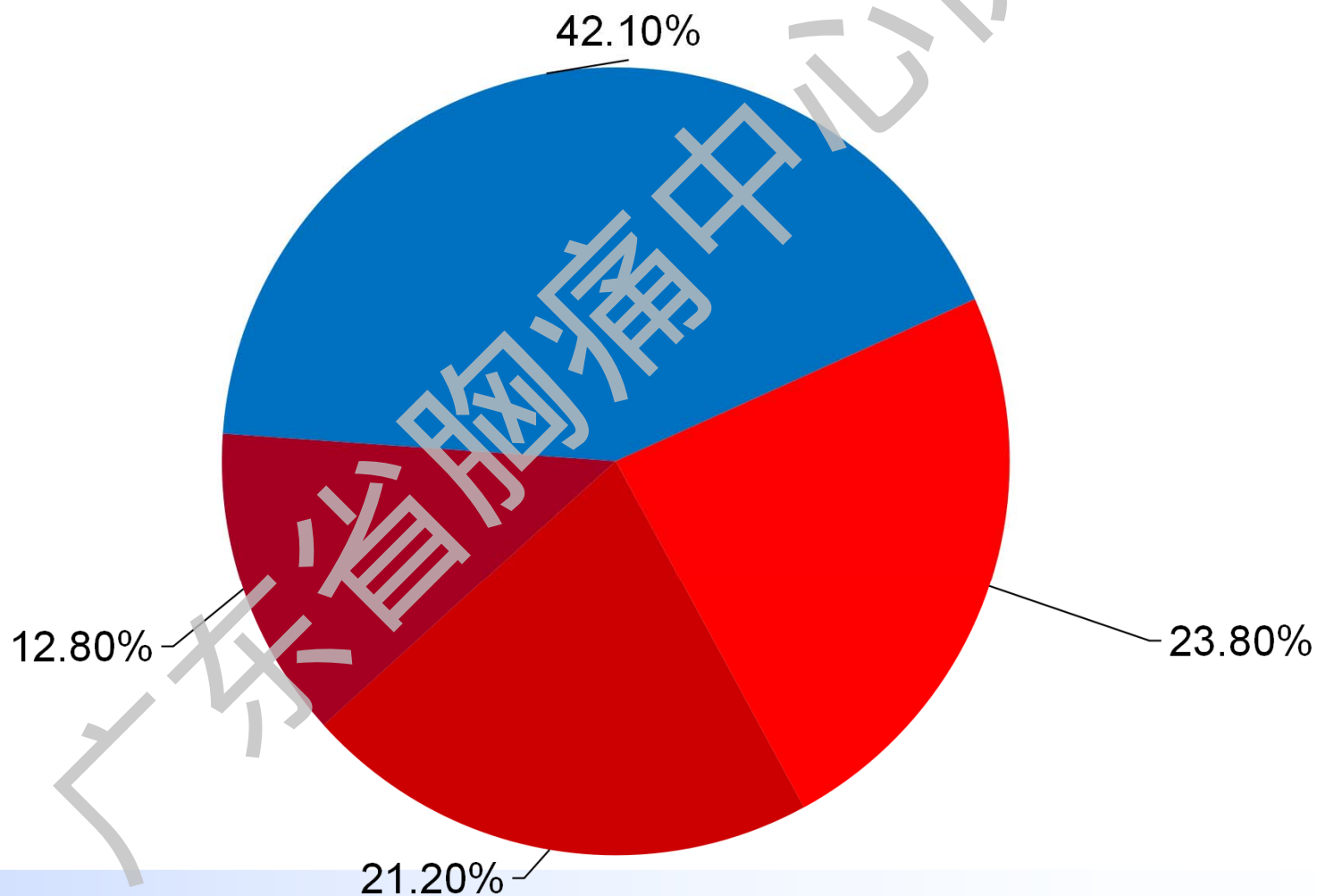
Radiologische Diagnostik



**Frage: Reagiert der Patient
rechtzeitig?**

CPU – ACS

First Medical Contact



Self-referral to chest pain units: results of the German CPU-registry

Bernd Nowak¹, Evangelos Giannitsis², Thomas Riemer³,
Thomas Münzel⁴, Michael Haude⁵, Lars S Maier⁶, Claus Schmitt⁷,
Burghard Schumacher⁸, Harald Mudra⁹, Christian Hamm¹⁰,
Jochen Senges³ and Thomas Voigtländer¹

European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care
1(4) 312–319

© The European Society of Cardiology 2012

Reprints and permission:

sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav

DOI: 10.1177/2048872612463542

acc.sagepub.com



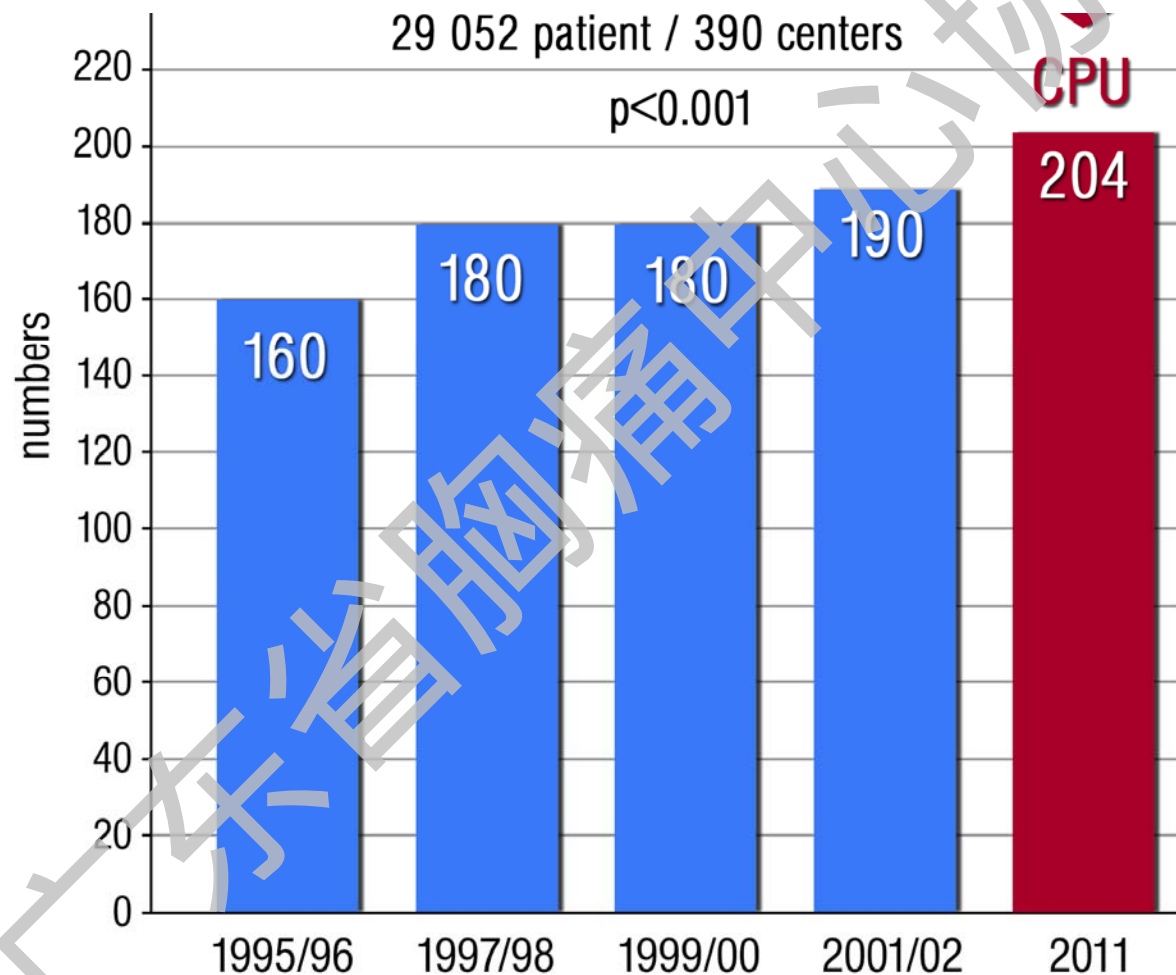
Abstract

Background: Chest pain units (CPUs) are increasingly established in emergency cardiology services. With improved visibility of CPUs in the population, patients may refer themselves directly to these units, obviating emergency medical services (EMS). Little is known about characteristics and outcomes of self-referred patients, as compared with those referred by EMS. Therefore, we described self-referral patients enrolled in the CPU-registry of the German Cardiac Society and compared them with those referred by EMS.

Methods and results: From 2008 until 2010, the prospective CPU-registry enrolled 11,581 consecutive patients. Of those 3789 (32.7%) were self-referrals (SRs), while 7792 (67.3%) were referred by EMS. SR-patients were significantly younger (63.6 vs. 70.1 years), had less prior myocardial infarction or coronary artery bypass surgery, but more previous percutaneous coronary interventions (PCIs). Acute coronary syndromes were diagnosed less frequently in the SR-patients (30.3 vs. 46.9%; $p < 0.0001$). SR-patients showed ST-segment changes in their initial ECG in 19.6% of cases. EMS-patients underwent more coronary angiographies (60.0 vs. 47.5%; $p < 0.0001$), while SR-patients underwent more stress tests (11.3 vs. 7.8%; $p < 0.001$). PCI was performed in 32.6% of the EMS- and in 24.0% of the SR-group ($p < 0.0001$).

Conclusion: These data demonstrate that patients who contact a CPU as a self-referral are younger, less severely ill and have more non-coronary problems than those calling an emergency medical service. Nevertheless, 30% of self-referral patients had an acute coronary syndrome.

Reaktionszeiten der Patienten nehmen zu



	Verlängerung
„Wollte erst einmal abwarten“	8 x
„Habe Beschwerden nicht ernst genommen“	6 x

Awarenesskampagnen erforderlich !

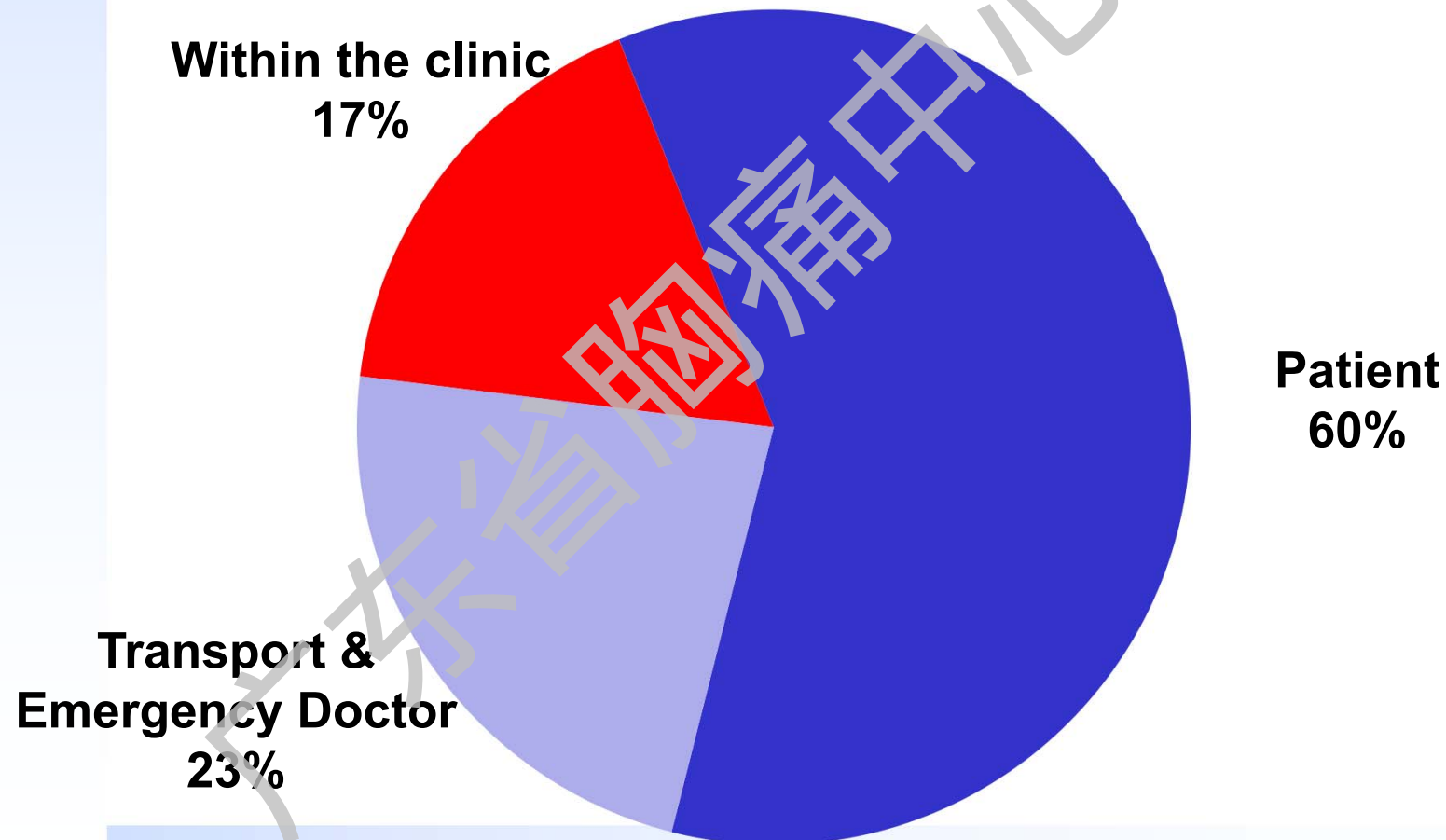
„bemerken“	
Einnahme von Schmerzmedikamenten	3 x
Angst vor Krankenhauseinweisung	2 - 3 x
„Wollte Symptome nicht wahrhaben“	2 - 3 x

93,3 % aller überlebenden Herzinfarktpatienten wussten bereits vor dem Ereignis, dass ein Herzinfarkt lebensgefährlich ist.

43,9 % davon zögerten über 1 Stunde, einen Arzt zu rufen.

TIME LOSSES STEMI

Total: 3:37 h



New Chest Pain Unit Campaign



CPU Kampagne 2007



Awarenessskampagne 2009



Immer Erste Liga ...



Die Chest Pain Unit (Brustschmerzeinheit)

an der Universitätsmedizin ist
die Anlaufstelle für Patienten mit
Brustschmerzen hier in Mainz.

NOTRUF: 112

*Jede Minute zählt ...
Zeit ist Herzmuskel ...*

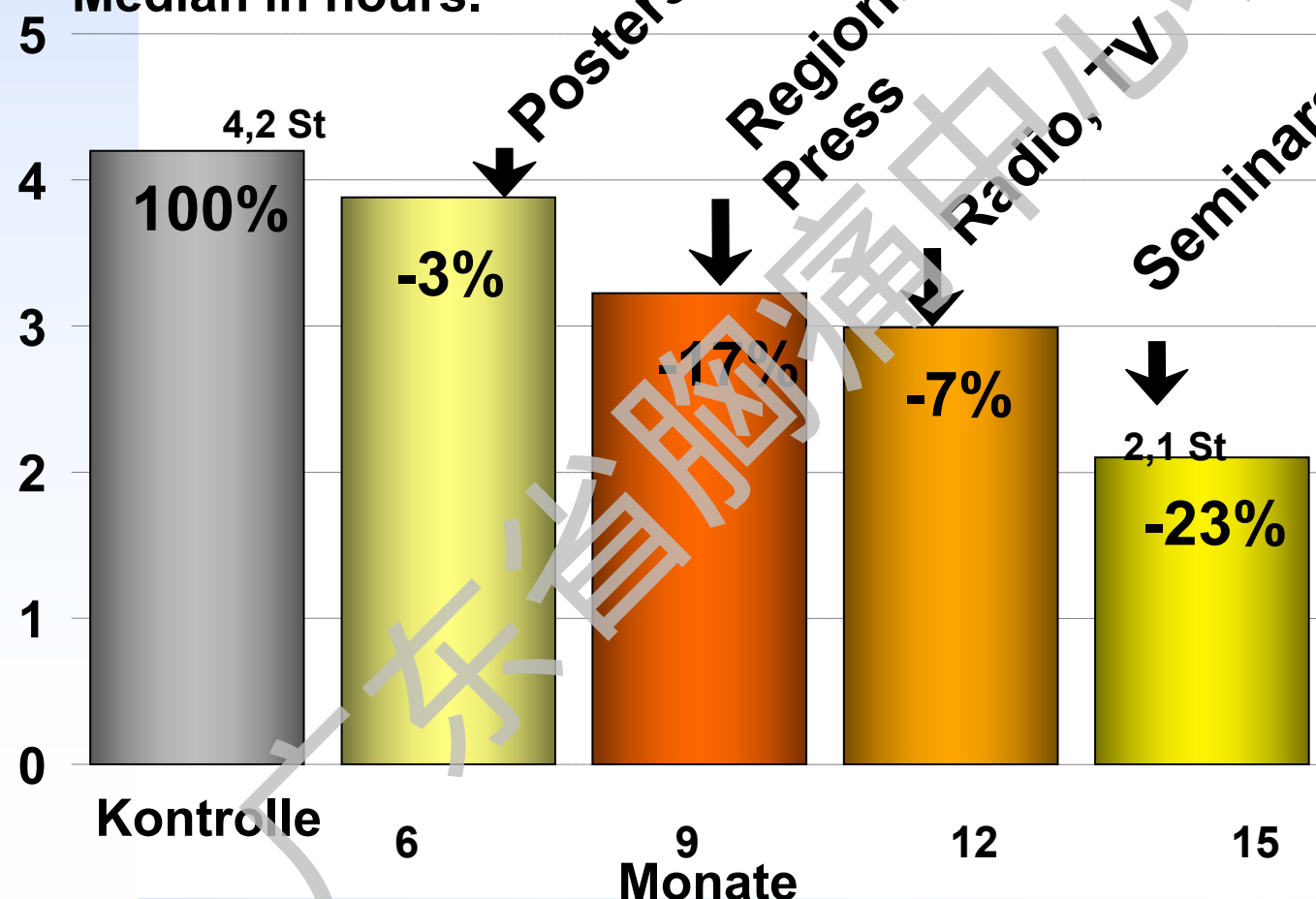
Offensiv gegen Brustschmerz

Effects of different Media Actions

on Pre-Hospital Time in Patients with STEMI

Median in hours.

n=217



Chest Pain Unit: englische Bezeichnung

Verordnung von Krankenhausbehandlung

(Nur bei notwendiger Krankenhausbehandlung ausfüllen)

ICD	UIC	PKR	ICD	UIC	AKT	Klassifikation
001.000.00						001.001
001.001.00						001.002
001.002.00						001.003
001.003.00						001.004
001.004.00						001.005
001.005.00						001.006
001.006.00						001.007
001.007.00						001.008
001.008.00						001.009
001.009.00						001.010
001.010.00						001.011
001.011.00						001.012
001.012.00						001.013
001.013.00						001.014
001.014.00						001.015
001.015.00						001.016
001.016.00						001.017
001.017.00						001.018
001.018.00						001.019
001.019.00						001.020
001.020.00						001.021
001.021.00						001.022
001.022.00						001.023
001.023.00						001.024
001.024.00						001.025
001.025.00						001.026
001.026.00						001.027
001.027.00						001.028
001.028.00						001.029
001.029.00						001.030
001.030.00						001.031
001.031.00						001.032
001.032.00						001.033
001.033.00						001.034
001.034.00						001.035
001.035.00						001.036
001.036.00						001.037
001.037.00						001.038
001.038.00						001.039
001.039.00						001.040
001.040.00						001.041
001.041.00						001.042
001.042.00						001.043
001.043.00						001.044
001.044.00						001.045
001.045.00						001.046
001.046.00						001.047
001.047.00						001.048
001.048.00						001.049
001.049.00						001.050
001.050.00						001.051
001.051.00						001.052
001.052.00						001.053
001.053.00						001.054
001.054.00						001.055
001.055.00						001.056
001.056.00						001.057
001.057.00						001.058
001.058.00						001.059
001.059.00						001.060
001.060.00						001.061
001.061.00						001.062
001.062.00						001.063
001.063.00						001.064
001.064.00						001.065
001.065.00						001.066
001.066.00						001.067
001.067.00						001.068
001.068.00						001.069
001.069.00						001.070
001.070.00						001.071
001.071.00						001.072
001.072.00						001.073
001.073.00						001.074
001.074.00						001.075
001.075.00						001.076
001.076.00						001.077
001.077.00						001.078
001.078.00						001.079
001.079.00						001.080
001.080.00						001.081
001.081.00						001.082
001.082.00						001.083
001.083.00						001.084
001.084.00						001.085
001.085.00						001.086
001.086.00						001.087
001.087.00						001.088
001.088.00						001.089
001.089.00						001.090
001.090.00						001.091
001.091.00						001.092
001.092.00						001.093
001.093.00						001.094
001.094.00						001.095
001.095.00						001.096
001.096.00						001.097
001.097.00						001.098
001.098.00						001.099
001.099.00						001.100
001.100.00						001.101
001.101.00						001.102
001.102.00						001.103
001.103.00						001.104
001.104.00						001.105
001.105.00						001.106
001.106.00						001.107
001.107.00						001.108
001.108.00						001.109
001.109.00						001.110
001.110.00						001.111
001.111.00						001.112
001.112.00						001.113
001.113.00						001.114
001.114.00						001.115
001.115.00						001.116
001.116.00						001.117
001.117.00						001.118
001.118.00						001.119
001.119.00						001.120
001.120.00						001.121
001.121.00						001.122
001.122.00						001.123
001.123.00						001.124
001.124.00						001.125
001.125.00						001.126
001.126.00						001.127
001.127.00						001.128
001.128.00						001.129
001.129.00						001.130
001.130.00						001.131
001.131.00						001.132
001.132.00						001.133
001.133.00						001.134
001.134.00						001.135
001.135.00						001.136
001.136.00						001.137
001.137.00						001.138
001.138.00						001.139
001.139.00						001.140
001.140.00						001.141
001.141.00						001.142
001.142.00						001.143
001.143.00						001.144
001.144.00						001.145
001.145.00						001.146
001.146.00						001.147
001.147.00						001.148
001.148.00						001.149
001.149.00						001.150
001.150.00						001.151
001.151.00						001.152
001.152.00						001.153
001.153.00						001.154
001.154.00						001.155
001.155.00						001.156
001.156.00						001.157
001.157.00						001.158
001.158.00						001.159
001.159.00						001.160
001.160.00						001.161
001.161.00						001.162
001.162.00						001.163
001.163.00						001.164
001.164.00						001.165
001.165.00						001.166
001.166.00						001.167
001.167.00						001.168
001.168.00						001.169
001.169.00						001.170
001.170.00						001.171
001.171.00						001.172
001.172.00						001.173
001.173.00						001.174
001.174.00						001.175
001.175.00						001.176
001.176.00						001.177
001.177.00						001.178
001.178.00						001.179
001.179.00						001.180
001.180.00						001.181
001.181.00						001.182
001.182.00						001.183
001.183.00						001.184
001.184.00						001.185
001.185.00						001.186
001.186.00						001.187
001.187.00						001.188
001.188.00						001.189
001.189.00						001.190
001.190.00						001.191
001.191.00						001.192
001.192.00						001.193
001.193.00						001.194
001.194.00						001.195
001.195.00						001.196
001.196.00						

CPU Pflegeexperte/in



Anforderung

- Abgeschlossene 3-jährige Ausbildung zum/zur Gesundheits- und KrankenpflegerIn
- mindestens einjährige Berufserfahrung in der stationären Versorgung kardiologischer Patienten, davon mindestens 6 Monate Praxiserfahrung in einer Chest Pain Unit oder internistischen Notaufnahme
- alternativ ist eine Fachweiterbildung Intensivmedizin oder vergleichbare Fachweiterbildung ausreichend

Anmeldung

Das erforderliche Anmeldeformular steht auf der Internetseite www.chest-pain-unit-mainz.de unter Veranstaltungen und Kurse zum Download bereit. Ebenso finden Sie dort die aktuellen Termine unter der Rubrik Veranstaltungen und Kurse.

Kontakt und Ansprechpartner

Frau Gabriele Maas Diplom Pflegewirtin (FH)
II. Medizinische Klinik und Poliklinik
Universitätsmedizin Mainz
Langenbeckstraße 1
55131 Mainz

Fax: 06131 17 - 8457

E-Mail: cpu-lehrgangm2@unimedizin-mainz.de



Weiterbildungsgebühren

1800,- € inkl. Getränke, Mittagessen und Kursunterlagen

Im Rahmen der



Kontinenz für diese Veranstaltung
25 Punkte angerechnet werden.

Impressum

Veranstalter:

Univ.-Prof. Dr. med. Thomas Münzel

Direktor der II. Medizinischen Klinik und Poliklinik

Koordinator:

Gabriele Maas Diplom Pflegewirtin (FH), Klinikmanagerin/Leitung Case Management und Dr. med. Sebastian Sonnenschein, Oberarzt

II. Medizinische Klinik und Poliklinik

Leitung ERC Reanimationskurs:

Dr. med. Ingo Sagoschen ALS Instructor im European Resuscitation Council (ERC), Funktionsoberarzt II. Medizinische Klinik und Poliklinik

Fotos: Peter Pulkowski, Markus Schmidt



II. Medizinische Klinik und Poliklinik

Weiterbildung

Pflegeexpertin/Pflegeexperte
Chest Pain Unit



Anerkannt durch:
Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

We want to improve patient care:

**Establishment of the German CPU
Registry**

CPU Register überprüft Qualität



DGK. CHEST PAIN UNIT

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V.
German Cardiac Society



[Home](#) [Informationen](#) [Zertifizierte CPUs](#) [Akademiekurs](#) [Kontakt](#) [Impressum](#) [Datenschutzerklärung](#)

CPU-Register

[Info-Blatt](#)
[Anmeldung](#)
[Kontakt](#)
[Zertifizierte CPUs](#)

News

Anzahl der bereits
Zertifizierten Kliniken:

206 CPUs

Anzahl der bereits
Rezertifizierten
Kliniken:

128 CPUs

(Stand: 04.12.2014)

Deutsches CPU-Register



Das Deutsche CPU-Register wird vom Institut für Herzinfarktforschung
Ludwigshafen im Auftrag der DGK organisiert.

Ziele des Registers

- Dokumentation der Langzeit-Mortalität und der nicht-tödlichen schweren Komplikationen (MI, Stroke, schwere Blutung etc.) sowie der stationären Aufnahmen und der medikamentösen Therapie nach 3 Monaten.
- Interne und externe Validierung der Versorgungsqualität im Bereich CPU einschließlich Benchmark-Reports und risikoadjustierte Vergleiche.
- Dokumentation aller konsekutiver Patienten, die auf einer teilnehmenden Chest Pain Unit (CPU) aufgenommen werden. Dokumentation der Patientencharakteristik, der durchgeführten Diagnostik, der zeitlichen Abläufe sowie der Konsequenzen für die Patienten.
- Dokumentation der CPU-Komplikationen einschließlich Mortalität, der nicht-tödlichen schweren Komplikationen (Stroke, schwere und moderate Blutung etc.), Dokumentation der Entlassungsmedikation.

What has changed in Germany since

the introduction of the Chest

• **Pain Units?** **ACCOS (Classic, Coronary Care)**

- 16812 ACS Patients
- 2000-2003
- 159 Clinics (Internal Medicine, Cardiology)
- 1J Follow Up

• **German CPU Registry**

- 26.469/ 5457 ACS Patients
- Start: 2008
- 41 Clinics
- 3 Mo Follow Up

Data from the Germany CPU

Aktuelle Ergebnisse aus „Das Deutsche CPU-Register“



Institut für Herzinfarktforschung Ludwigshafen
an der Universität Heidelberg

Jochen Senges

Summary:

- successful implementation of a new health care structure, the CPU, in Germany
- 265 are certified, about 50-60 more required to make the network complete
- the network is unique
- we are going international
- CPU provides fast and efficient care for patients with chest pain
- awareness campaigns should accompany CPU implementation
- thank you to.....