

BRÖSTSMÄRTEENHET

Ett komplement till hjärtinfarktavdelningen

En bröstsmärteenhets möjliggör ett mer systematiskt omhändertagande av patienter med misstänkt hjärtinfarkt. Idén kommer från USA, där det idag finns ca 1 600 sådana enheter.

Omhändertagandet av patienter med akut hjärtinfarkt har sedan införandet av hjärtinfarktavdelningar i slutet av 1960-talet genomgått en dramatisk utveckling. Målsättning med införandet av hjärtinfarktavdelningar var att kunna upptäcka och behandla komplikationer så snabbt som möjligt. I början av 1970-talet kom den första rapporten, baserad på djurexperimentella studier, om möjligheter att begränsa hjärtinfarktens utbredning genom tidig tillförsel av läkemedel [1]. En mångfald studier har under de senaste decennierna kunnat bekräfta att dessa iakttagelser även gäller människa [2-4].

Idag är tidig behandling med trombolys, acetylsalicylsyra och betablockad rutin på våra hjärtinfarktavdelningar. Införandet av hjärtinfarktavdelningar i kombination med rutinmässigt insättande av infarktbegränsande behandling har resulterat i att sjukhusmortaliteten har kunnat nedbringas från ca 40 procent till mindre än 15 procent [5]. Preliminära studier antyder att man genom tidig behandling med perkutan transluminal angioplastik kan ytterligare nedbringa dödligheten [6].

Att reducera fördröjningstiderna – en utmaning

Effekten av infarktbegränsande behandling är omvänt proportionell till tid mellan symptomdebut och start av be-

handling på sjukhus [7]. Man tror idag att om proppupplösande behandling kan påbörjas inom en timme efter symptomdebut kan dödligheten nästan halveras [8]. Att reducera fördröjningstiderna mellan symptomdebut och påbörjande av infarktbegränsande behandling har blivit en utmaning. Detta kan ske genom att man dels får patienterna snabbare till sjukhus, dels påbörjar behandlingen redan utanför sjukhus, [10] dels reducerar fördröjningstiderna på sjukhus [11].

Det sistnämnda är ett stort praktiskt problem. Ofta tar det mer än en timme från det att patienten kommer till akutintaget till det att proppupplösande behandling kan initieras. Tänkbara lösningar på problemet är antingen att påbörja behandlingen redan på akutintaget eller att föra ambulanstransporterade patienter direkt till hjärtinfarktavdelning. Modern hjärtinfarktvård bör sträva efter att infarktbegränsande behandling påbörjas inom 15 minuter efter kontakt med sjukvårdsorganisationen [11].

Grad av infarktmissstanke

Bland patienter som söker akutintaget på grund av akuta bröstsmärtor utvecklar bara en liten andel (<15 procent) en definitiv hjärtinfarkt. Denna stora patientgrupp är heterogen, men majoriteten lider av ischemisk hjärtsjukdom [12]. Den primära målsättningen när det gäller omhändertagandet av patienter med akuta bröstsmärtor är att bekräfta eller avskryva misstanken om ischemisk hjärtsjukdom. Prognosen för den stora patientgrupp som söker akutintaget på grund av akuta bröstsmärtor är väl beskriven [13]. Sammanfattningsvis kan sägas att patienter som läggs in på sjukhus och inte utvecklar hjärtinfarkt under de första dygnet har en relativt dålig prognos sett i ett längre perspektiv både vad gäller risk att dö och risk att utveckla hjärtinfarkt [14].

De patienter som skickas hem från akutintaget löper liten risk att dö eller att utveckla hjärtinfarkt under det närmaste året, men deras livskvalitet efter ett år är ur flera synvinklar sämre än livskvaliteten hos de patienter som läggs in på sjukhus och utvecklar hjärtinfarkt [15].

Flertalet av de patienter som läggs in på sjukhus på grund av misstänkt akut hjärtinfarkt har ett s k akut koronart syndrom. I detta kan innefattas såväl akut hjärtinfarkt som instabil angina pectoris. Även om graden av infarktmissstanke på akutintaget korrelerar ganska väl med utvecklingen av hjärtinfarkt på sjukhus [12], är det i det enskilda fallet ofta svårt att med säkerhet identifiera hjärtinfarktpatienter på akutintaget. Detta beror dels på att EKG-bilden ofta är grumlad på grund av tidigare hjärtinfarkt eller grenblock, dels på att förloppet vid ett akut koronart syndrom är dynamiskt. En patient kan sålunda i ett ögonblick ha ett fullständigt normalt EKG och tio minuter senare uppvisa tecken på grav myokardischemi, alternativt begynnande hjärtinfarkt [16].

Varför behov av en bröstsmärteenhets?

Vid ett optimalt omhändertagande av patienter med akuta bröstsmärtor är det önskvärt att följande villkor är uppfyllda:

1. Patienter med EKG-förändringar förenliga med akut hjärtinfarkt måste inom minuter erhålla infarktbegränsande behandling.

2. Patienter för vilka stark misstanke föreligger om hjärtinfarkt, alternativt instabil angina pectoris, måste snart (inom 30 minuter) erhålla antiischemisk behandling. Många av dessa patienter bör också snart utredas inför eventuell revaskularisering.

3. Patienter för vilka svag misstanke finns om hjärtinfarkt, alternativt instabil angina pectoris, bör övervakas på en avdelning med möjligheter till ischemiövervakning, där man så snabbt som möjligt försöker utesluta aktuell ischemi (ofta inom timmar). Så snart aktuell ischemi uteslutits (ofta efter övervakning följt av arbetsprov) kan patienten efter adekvat information återgå till hemmet.

4. Patienter för vilka man redan på akutintaget på basis av sjukhistoria, klinisk undersökning och EKG anser sig kunna utesluta akut koronart syndrom bör ges en fullständig information innan de sänds hem (alternativt i enstaka

Författare

JOHAN HERLITZ

docent, biträdande överläkare, kardiologidivisionen, Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg

BJÖRN W KARLSSON

med dr, överläkare, medicinkliniken, Uddevalla sjukhus.

fall läggas in på sjukhus på grund av icke kardiella orsaker som kräver sjukhusvård).

5. För många patienter kommer vårdintensiteten inom minuter att förändras. En del av patienterna med svag infarktmissstanke kommer att utveckla infarkt. Detta beror på sjukdomens dynamiska förlopp. En stor flexibilitet med möjligheter till snabba förflyttningar är således ett måste för att systemet skall kunna fungera optimalt.

En bröstsmärteenhet löser flertalet av dessa problem. I Figur 1 ges en skiss över hur en sådan enhet kan vara uppbyggd.

Den s k attackenheten bör vara belägen på akutintaget (med en till tre sängar, beroende på sjukhusets storlek). Här påbörjas infarktbevärande behandling (trombolys, betablockad, acetylsalicylsyra), varefter patienten snabbt skickas till hjärtinfarktavdelning alternativt kateteriseringslaboratorium.

Hos patienter med stark misstanke om hjärtinfarkt eller instabil angina pectoris påbörjas antiischemisk behandling (ASA, betablockad, heparin, nitroglycerin), varefter patienten skickas till hjärtinfarktavdelning.

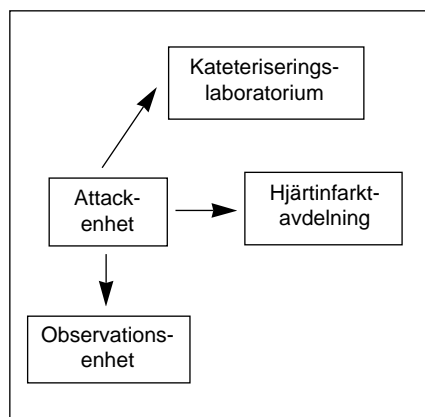
Patienter med svag misstanke om hjärtinfarkt eller instabil angina pectoris inläggs på en s k observationsenhet. Dessa patienter ischemiövervakas under de följande timmarna och genomgår i många fall ett arbetsprov (eventuellt ekokardiografi eller hjärtscintigrafi) före hemgång. En del av dessa patienter kommer antingen att utveckla hjärtinfarkt eller uppvisa tecken på svår myokardischemi. De måste då ofta med kort varsel flyttas till hjärtinfarktavdelning.

De patienter för vilka misstanke om myokardischemi avskrivits måste erhålla adekvat information av kompetent personal före hemgång. Det har nämligen visats att patienter med avskriven infarktmissstanke har sämre livskvalitet än patienter med säkerställd hjärtinfarkt sett i ett längre perspektiv [17].

Trots stora terapiframsteg är ischemisk hjärtsjukdom fortfarande den dominerande dödsorsaken i västvärlden. De patienter som läggs in på sjukhus, men där infarktmissstanken avskrivs, har i själva verket förvarningssymtom om framtida ischemisk sjukdom. Detta påstående styrks av studier som visar att dessa patienters prognos inte skiljer sig påtagligt från den hos patienter med säkerställd hjärtinfarkt [14].

Många enheter i USA

Idén att inrätta bröstsmärteenheter («chest pain units», «chest pain emergency rooms») kommer från USA. Idag finns ca 3 200 sådana enheter i USA, och man räknar med att denna siffra år 1997 har ökat till ca 6 400. Kostnadseff-



Figur 1. Uppbyggnad av en bröstsmärteenhet.

ektiviteten kan förväntas vara påtaglig [18], och fördröjningstiden till start av trombolytisk behandling bör minska [19]. Utformandet av dylika enheter måste ske utifrån lokala förhållanden och utifrån den kompetens och tradition som finns eller kan skapas på varje sjukhus. Ett samarbete mellan invärtesmedicinare och kardiologer torde kunna bli mycket fruktbart.

En förutsättning för att en bröstsmärteenhet skall vara effektiv är mycket goda kommunikationer och samarbete mellan akutintag, intermediär avdelning och hjärtintensivavdelning. En bröstsmärteenhet möjliggör ett mera systematiskt omhändertagande av patienter med misstänkt eller säkerställt akut koronart syndrom, kontinuerlig kvalitetskontroll, utbildning och, inte minst viktigt, utvecklingsarbete.

Litteratur

1. Maroko PR, Kjekshus JK, Sobel BE, Watanabe T, Covell JW, Ross J Jr et al. Factors influencing infarct size following experimental coronary artery occlusions. *Circulation* 1971; 43: 67-82.
2. Herlitz J, Elmfeldt D, Hjalmarson Å, Holmberg S, Målek I, Nyberg G et al. Effect of metoprolol on indirect signs of the size and severity of acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1983; 51: 1282-8.
3. Van der Werf F, Arnold AER. Intravenous tissue plasminogen activator and size of infarct, left ventricular function, and survival in acute myocardial infarction. *BMJ* 1988; 297: 1374-8.
4. Simoons ML, Serruys PW, van den Brand M, Res J, Verheugt FWA, Krauss XH. Early thrombolysis in acute myocardial infarction: limitation of infarct size and improved survival. *J Am Coll Cardiol* 1986; 7: 717-28.
5. Dellborg M, Eriksson P, Riha M, Swedberg K. Declining hospital mortality in acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 1994; 1: 5-9.
6. Zijlstra F, deBoer MJ, Hoorntje CA, Reiffers S, Reiber JHC, Suryapranata H. A comparison of immediate coronary angioplasty with intravenous streptokinase in acute myocardial infarction. *N Engl J Med* 1993; 328: 680-4.
7. Fibrinolytic Therapy Trialists' (FTT) Col-

laborative Group: Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. *Lancet* 1994; 343: 311-22.

8. GISSI (Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell'Infarto Miocardico): Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. *Lancet* 1986; 1: 397-402.
9. Herlitz J, Blohm M, Hartford M, Karlson BW, Luepker R, Holmberg S et al. Follow-up of a 1-year media campaign on delay times and ambulance use in suspected acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 1992; 13: 171-7.
10. Rawles J on behalf of the GREAT Group. Halving of mortality at 1-year by domiciliary thrombolysis in the Grampian Region Early Anistreplase Trial (GREAT). *J Am Coll Cardiol* 1994; 23: 1-5.
11. MacCallum AG, Stafford PJ, Jones C, Vincent R, Perez-Avila C, Chamberlain DA. Reduction in hospital time to thrombolytic therapy by audit of policy guidelines. *Eur Heart J* 1990; 11(suppl F): 48-52.
12. Karlson BW, Herlitz J, Wiklund O, Richter A, Hjalmarson Å. Early prediction of acute myocardial infarction from clinical history, examination and electrocardiogram in the emergency room. *Am J Cardiol* 1991; 68: 171-5.
13. Herlitz J, Karlson BW, Hjalmarson Å. Causes of death in patients presenting to hospital with symptoms suggestive of acute myocardial infarction: a one-year follow-up study with autopsy results. *Coron Artery Dis* 1994; 5: 51-60.
14. Karlson BW, Herlitz J, Emanuelsson H, Edvardsson N, Wiklund O, Richter A et al. One-year mortality rate after discharge from hospital in relation to whether or not a confirmed myocardial infarction was developed. *Int J Cardiol* 1991; 32: 381-8.
15. Karlson BW, Wiklund I, Bengtson A, Herlitz J. Prognosis and symptoms one year after discharge from the emergency department in patients with acute chest pain. *Chest* 1994; 105: 1442-7.
16. Adams J, Trent R, Rawles J on behalf of the GREAT Group. Earliest electrocardiographic evidence of myocardial infarction: implications for thrombolytic treatment. *BMJ* 1993; 307: 409-13.
17. Karlson BW, Wiklund I, Bengtson A, Herlitz J. Subjective symptoms and well being one year after discharge from hospital among patients in whom acute myocardial infarction was not confirmed. *Clin Cardiol* 1994; 17: 427-31.
18. Bahr R. The changing paradigm of acute heart attack prevention in the emergency department: a futuristic viewpoint? *Ann Emerg Med* 1995; 25: 95-96.
19. Consensus panel: Graff L, Joseph T, Andelman R, Bahr R, DeHart D, Espinosa J et al. American College of Emergency Physicians Information Paper: Chest pain units in emergency departments - A report from the short-term observation services section. *Am J Cardiol* 1995; 76: 1036-9.

Se även Medicinsk kommentar i detta nummer.