
Ambulanssjukvårdens särdrag: Infarktpatienter och prehospital trombolys

Tom Silfvast

Trots att de första behandlingarna med streptokinas för akut hjärtinfarkt utfördes i början av 1960-talet (1), fick man vänta ända in på 1970-talet innan en definitiv behandling av detta tillstånd blev tillgänglig. I och med att man lärt sig vikten av en snabbt insatt vård har man sökt metoder att förkorta dröjsmålet från smärtdebuten till trombolysvården. Som ett led i denna utveckling har också den prehospitala trombolysen kommit in i bilden. Hur bör vi då evaluera och behandla dessa patienter inom ambulanssjukvården?

Patienter med bröstsmärta utgör en betydande del av de patienter som larmar ambulans. Ungefär 15 procent av alla larm gäller bröstsmärta, det vanligaste akuta symtomet en patient klagar över i ambulanssjukvården. Till all lycka är dock inte all bröstsmärta ett symptom på ischemi i hjärtmuskeln. Det finns även en mängd andra orsaker och larmoperatörens svåra uppgift är att per telefon försöka avgöra vilken typ av bröstsmärta det är fråga om för att kunna skicka ändamålsenlig hjälp till patienten. Arbetet blir inte lättare av att man vet att ungefär hälften av patienterna med akut hjärtinfarkt är anamnestiskt friska (2) och att bröstsmärta hos dem är det första symtomet på koronarsjukdom. Av de övriga patienterna har hälften haft en infarkt tidigare och hälften har en känd koronarsjukdom men har ännu inte haft någon hjärtinfarkt (2).

Den akuta bedömningen av en patient med central bröstsmärta är densamma utanför sjukhuset – i regel hemma hos patienten – som på en mottagning eller ett akutintag. Patientens ålder, kön och smärtanamnes skapar tillsammans en bild som borde ge en uppfattning om vad det gäller. För slutlig diagnos krävs ännu ett EKG med 13 avled-

ningar, medan enzymbestämningar inte har något mera att ge utanför sjukhuset. Denna möjlighet till EKG-registrering är numera relativt väl utbredd inom ambulanssjukvården i Finland. Problem uppstår däremot vid tolkningen av EKG eftersom det i regel är ambulanssjukvårdare och inte läkare som larmas till patienten. Flera alternativ är här tillgängliga.

En möjlighet är att lära ambulanssjukvårdarna att själva tolka EKG. Detta har man gjort på ett flertal ställen i Europa, men resultat har inte publicerats, inte heller utbildningsprogrammen eller -volymerna. I vårt land saknas än så länge tillräckligt väl grundutbildade ambulanssjukvårdare, varför de måste genomgå en påbyggande utbildning i EKG-tolkning, infarktpatientens hemodynamik och trombolysvård för att detta mål skall kunna nås. En annan möjlighet är den som för närvarande utnyttjas mest. Man sänder in EKG till en läkare för bedömning. Detta kan ske via portabel telefax eller inbyggt modem i EKG-apparaten. Den läkare som tolkar EKG kan ställa noggrannare frågor och beordra trombolysbehandling om ambulanssjukvårdaren har de befogenheter som behövs. Ytterligare en möjlighet är att ambulanssjukvårdaren larmar en läkare till patienten, antingen efter konsultation eller om EKG kräver det. Kan man inte själv tolka EKG eller skicka in det för bedömning, är

FÖRFATTAREN

MKD Tom Silfvast, specialistläkare i anesthesiologi vid HUCS Mejlans sjukhus, intensivvårdsavdelningen.

det inte befogat att ta ett EKG och sedan åka in med patienten. Ett färdigt taget EKG bidrar inte till att det går snabbare på sjukhuset, om man inte kan ta del av det förrän patienten kommer in.

Om ingen trombolysbehandling finns tillgänglig och patienten kan tänkas lida av ischemisk bröstsmärta, är taktiken klar. Syrgas, sublinguallt nitrat (om blodtrycket är > 120 mmHg) och acetylsalicylat 250 mg tuggat (om patienten inte är allergisk) är omedelbara åtgärder. Om patientens tillstånd i övrigt inte behöver stabiliseras, pga exempelvis bradykardi, hypotension eller andnöd, bärs han eller hon till bilen och transporten inleds genast. Om trombolysmöjlighet finns, eller kan fås till platsen, tar man dessutom ett 13-avledningars EKG. Kan man här påvisa klassiska tecken på akut transmural infarkt (>0,1 mV ST-segmentselevation i två extremitetsavledningar eller över 0,2 mV elevation i minst två bröstavledningar, eller vänster skänkelblock med typisk symtombild) inleds trombolysbehandling såvida inte normala kontraindikationer föreligger.

Det ekonomiskt mest attraktiva preparatet vid trombolysbehandling är fortfarande streptokinas. De flesta väljer ett läkemedel med snabbare reperfusionseffekt i situationer, då en stor framväggsinfarkt hotar, eller då hemodynamiken är mycket labil. Då används alteplas eller reteplas. Streptokinas rekommenderas inte om patienten tidigare erhållit detta läkemedel (3). Fördelen med reteplas i ambulanssjukvården är att preparatet är lätt att dosera som bolusinjektioner. Den första dosen är 10 IU, och dosen upprepas 30 min senare. Alteplas och streptokinas ges däremot som infusion.

Samtidigt som trombolysbehandlingen inleds, sköter man också smärtan. Om inte nitratet kuperar smärtan ges opioider, t.ex. morfin i 4 mg doser intravenöst tills adekvat smärtlindring nås. Vid stabil hemodynamik påbörjas dessutom en nitratinfusion, och betareceptorblockerare ges också i ett tidigt skede såvida kontraindikationer inte föreligger (4).

Under vilka förhållanden lönar det sig då att ge prehospital trombolysbehandling? Tiden är den avgörande faktorn, och idealet vore att nå patienten inom två timmar från smärtdebuten (5). Att blint stirra på avståndet till den närmaste trombolysgivande sjukvårdsenheten är inte realistiskt, eftersom alla

patienter transporteras med ett visst dröjsmål. Trots att vårdinrättningen ligger t.ex. på ett 15-minuters avstånd från patienten, evalueras patienten först, sedan hämtar man baren eller bärstolen från ambulansen, varefter patienten bärs till bilen och görs i ordning för transporten, och först sedan inleds själva färden. Till detta går ofta rentav 20–30 min. Vid ankomsten gör den jourhavande läkaren en ny bedömning av patienten och rekviderar vanligen ytterligare ett EKG. Slutligen fattas trombolysbeslutet; den genomsnittliga door-to-needle tiden är ca 40 minuter i Finland (2). De randomiserade studier som gjorts av prehospital trombolys visar sammanslaget en signifikant reduktion av mortaliteten på 17 procent jämfört med trombolys på sjukhus (6). En färsk utredning i Finland visade att prehospital trombolys var förknippad med ett dröjsmål på 83 min från smärtdebuten, jämfört med 165 min då trombolysen gavs på sjukhus (2). Läkarhelikoptern Medi-Heli 01 i huvudstadsregionen utför årligen ca 90 trombolysbehandlingar. År 1997 fick 32 patienter sin behandling inom 90 minuter från smärtdebuten. Att föra ut vården till patienten minskar alltså dröjsmålen markant. Frågan är vilket det optimala sättet är att med denna terapiform nå så många som möjligt så tidigt som möjligt.

Tom Silfvast
Helsingfors
universitetscentralsjukhus
Mejlans sjukhus
Anestesi- och intensivvårdskliniken
PB 260
00029 HUCS

Referenser

1. Yusuf S et al: Intravenous and intracoronary fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction: overview of results on mortality, reinfarction and side-effects from 33 randomized controlled trials. *Eur Heart J* 1985;6:556–585.
2. Hirvonen T et al: Delays in thrombolytic therapy for acute myocardial infarction in Finland. *Eur Heart J* 1998;19:885–892.
3. White H. Thrombolytic treatment for recurrent myocardial infarction. *BMJ* 1991;302:429–430.
4. Gottlieb SS et al. Effect of beta-blockade on mortality among high-risk and low-risk patients after myocardial infarction. *N Engl J Med* 1998;339:489–491.
5. Boersma E et al: Early thrombolytic treatment in acute myocardial infarction: A reappraisal of the golden hour. *Lancet* 1996;348:771–775.
6. White HD och Van de Werf FJJ: Thrombolysis for acute myocardial infarction. *Circulation* 1998;16:1632–1655.