

Abnorma blodkärl skulle kunna förklara stora mensblödningar

■ Menorragi, definierat som en regelbunden stor mensblödning, överstigande 80 ml blod per mens, förekommer hos 10–20 procent av svenska kvinnor i fertil ålder. Under sin fertila period kan den moderna västerländska kvinnan förvänta sig ca 400 menstruationer. Om nästan var femte kvinna på grund av riklig mens utvecklar blodbrist, blir trött och har svårt att klara av krav från arbetsliv och familj, är det lätt att förstå att menorragi också får sociala, psykologiska och ekonomiska konsekvenser. Med andra ord är menorragi ett folkhälsoproblem.

Orsaken är ibland känd, t ex vid myom i livmodern, ärftliga blodleveringsrubningar eller hormonell obalans under övergångsåren. Men s k idiopatiska menorragier utan någon säker orsak förekommer i ca 50 procent av alla fallen. Dessa patienters sjukdom kan bli svårare att åtgärda.

Den bästa farmakologiska behandlingen idag är tranexamsyra och gestagenspiral, som minskar blodförlusten. Kirurgisk behandling kan bli nödvändig om den medicinska behandlingen ger biverkningar eller otillräcklig lindring.

Hysterektomi är den enda kirurgiska metod idag som kan garantera amenorré, men ingreppet medför en relativt stor risk för komplikationer och kan upplevas som en alltför definitiv åtgärd och kan dessutom vara psykiskt påfrestande.

Minimalinvasiva metoder har under

de senaste tio åren blivit ett vanligt alternativ, och utvecklingen av hysteroskopi har gjort det möjligt att under ögats kontroll »skala bort« endometriet och därigenom minimera blödningarna.

Uppbyggandet av ny slemhinna i livmodern efter menstruationen är helt beroende av en fungerande angiogenes. Regenerationen av slemhinna är exempel på vad nybildande av blodkärl betyder för en naturlig kroppsfunction. Angiogenes är en komplex process där angiopoetiska faktorer utövar sin effekt i en väl reglerad sekvens.

VEGF (vascular endothelial growth factor) har en central roll i nybildandet av blodkärl. VEGF, som finns i minst fem isoformer, inverkar på hemostasen och därmed blödningsvolymen även via andra mekanismer. Dels ökar VEGF frisättningen av NO från endometriets celler, som i sin tur minskar tonus i blodkärlen, dels samspelar VEGF med koagulationssystemet, t ex ökar VEGF och tissue factor (TF) varandras produktion. En bristande mängd tissue factor kan medföra ökade blödningar.

Vi har följt 104 kvinnor som opererades med denna metod. Vid långtidsuppföljning (5–10 år) tycks det goda resultatet kvarstå: 75 procent av kvinnorna var nöjda med operationen och endast 13 procent gick vidare till hysterektomi.

För att svara på frågorna varför och hur menorragi uppkommer har vi satt

angiogenes, dvs tillväxt av nya blodkärl, i fokus. Vi har undersökt endometriebiopsier från 24 kvinnor med idiopatisk menorragi och 18 friska kontroller.

Med hjälp av immunhistokemi har vi kunnat påvisa att blodkärlen i endometriet hos kvinnor med menorragi uppvisar abnorm morfologi, bl a med partier i kärlväggen som är negativa med avseende på endotelcellsmarkörer. Dessutom har vi hos dessa kvinnor påvisat en klar ökning av mängden blodkärl som innehåller VEGF och receptorer för VEGF.

Våra resultat visar vidare att abnormiteterna i blodkärlens vägg kan länkas till dessa förändringar i signalsystemen för VEGF. Därför tror vi att kärlen inte byggs och omformas på naturligt sätt mellan menstruationerna och att detta i sin tur kan leda till menorragi.

Utifrån detta nya synsätt kan även behandling med läkemedel som påverkar utväxt av blodkärl representera ett framtida alternativ vid menorragi.

Miriam Mints

miriam.mints@telia.com

Avhandling. Miriam Mints. Idiopathic menorrhagia: Studies of angiogenesis and surgical therapy. Stockholm: Karolinska institutet; 2003. <http://diss.kib.ki.se/2003/91-7349-722-3/>

Mikrober i ventilationssystem kan ge byggnadsrelaterade symtom

■ Ospecifika symtom som huvudvärk, trötthet, irritation av hud och slemhinnor är vanliga i moderna byggnader och har lett till mycket forskning. Problemet är svårstuderat. Epidemiologiska metoder har främst använts och givit en allmän kunskap, varför användning av andra studiemetoder är angeläget. Menzies och medarbetare har tidigare undersökt ospecifika byggnadsrelaterade hälsoproblem med interventionsstudier och nu publicerat en dubbelblind, multipel korsstudie från tre moderna, luftkonditionerade kontor i Montreal.

Tvårsnittsstudier har påvisat samband mellan luftkonditioneringsystem och byggnadsrelaterade symtom; man har stundtals funnit kraftig växt av mikrober i luftkonditionerade ventilationssystem, och bestrålning med UV-ljus har i andra sammanhang minskat mikrobiella föroreningar. Detta är bakgrunden till att forskargruppen i de tre kontorsbyggnaderna lät installera UV-ljus i ventilationssystemen för bestrålning av kyl-

batterier och dropptråg. Interventionen skedde genom att växelvis ha UV-ljusen på respektive av. Miljöparametrar mättes och studiedeltagarna rapporterade symtom i självadministrerade frågeformulär. Halten mikrober halverades på de bestrålade ytorna i ventilationen men påverkades inte nämnvärt på arbetsplatserna. De självrapporterade symtomen minskade med 20 procent totalt under perioder med bestrålning.

Studien ger stöd åt hypotesen att mikrobiell kontamination kan ha med ospecifika byggnadsrelaterade symtom att göra och pekar på vikten av noggrann skötsel av ventilationssystem. Författarna låter emellertid förstå att installation av UV-ljus i ventilationssystem med luftkonditionering i Nordamerika skulle lösa dessa hälsoproblem för miljontals tjänstemän och att kostnaderna väl skulle uppvägas genom minskad byggnadsrelaterad sjukfrånvaro. Sådana förmodanden har inget stöd i studien.

Resultat från tre ej slumpvis utvalda kontorshus i Montreal går för det första inte att generalisera till att gälla tiotusentals kontorshus i Nordamerika. Som effektivt mått använder man för det andra inte faktisk sjukfrånvaro orsakad av ospecifika symtom utan självrapporterade symtom från människor i fullt arbete. Dessa mått har ingen relevans vid värderingar av reell sjukfrånvaro eller dess kostnader. Användandet av sådana surrogatvariabler som utgångspunkt för ekonomiska uppskattningar skämmer en annars välgjord och innovativ studie.

Åke Thörn

ake.thorn@nll.se

Menzies D, et al. Effect of ultraviolet germicidal lights installed in office ventilation systems on workers' health and well-being: double-blind multiple crossover trial. Lancet 2003;362:1785-91.