

Clinica medicală Nr. I din Tg.-Mureș (cond. : prof. Pál Dóczy, doctor în științe medicale)

TRATAMENTUL ACTUAL AL ATEROSCLEROZEI ȘI BAZELE LUI TEORETICE

Gyula Sziget

Date statistice, în concordanță cu observații anatomo-patologice și clinice, semnalează boli cardiovasculare ce se dezvoltă pe o bază aterosclerotică, vit și apariția prematură e aterosclerozei. Faptul prezintă o importanță remarcabilă deoarece îmbolnăvirea afectează persoane care se află în deplinătatea puterii lor de muncă.

Cu toate că cercetările referitoare la etiologia bolii ne furnizează date din ce în ce mai numeroase și valoroase, totuși problema nu poate fi privită ca fiind soluționată. Un lucru însă e sigur, și anume că ateroscleroza nu este un proces de „uzură” senilă, ci o boală a metabolismului, și ca atare poate fi influențată destul de favorabil prin procedee terapeutice noi. Orientarea judicioasă în domeniul medicamentelor antisclerotice și alegerea tratamentului indicat, sînt posibile numai în urma unei cunoașteri corespunzătoare a factorilor patogenetici. Relatăm pe scurt cele mai importante date privitoare la această chestiune.

1. Repartiția geografică a bolii e în legătură mai ales cu consumul de grăsimi. Ateroscleroza e frecventă în primul rînd printre locuitorii Europei și ai Americii de Nord, unde se consumă grăsimi animale cu un conținut bogat în acizi grași saturați. Ea, prezintă o frecvență considerabil mai redusă la chinezi, japonezi și negrii africani care se alimentează cu alimente vegetale, conținînd acizi grași nesaturați, și consumă în general mai puține grăsimi.

2. Între metabolismul lipidic al organismului și ateroscleroză există o strînsă relație care se poate ilustra prin următoarele fapte :

a) Administrînd colesterolul se provoacă la animale ateroscleroză experimentală.

b) În plasma bolnavilor se observă înmulțirea colesterolului, precum și o lipsă relativă sau absolută a fosfolipidelor. În afară de aceasta se modifică și starea coloidală a lipidelor plasmatiche care circulă sub formă de lipoproteine, fapt care se manifestă prin modificarea așa-numitului de spectru lipoproteinic, adică a raportului dintre lipoproteinele alfa cu o dispersitate mai fină și cele beta cu o dispersitate mai mare. Lipoproteinele alfa prezintă o creștere relativă, iar cantitatea lipoproteinelor beta se micșorează. Această modificare e deosebit de importantă, deoarece lipoproteinele se situează pe părțile marginale ale fluxului sanguin, acoperind endoteliul ca o membrană și influențînd în mod hotărîtor alimentarea pereților arteriali. Ca urmare a modificării spectrului lipoproteinic se alterează în mare măsură atât deservirea cu oxigen, cît și metabolismul pereților arteriali.

c) Bolile care favorizează dezvoltarea aterosclerozei, ca de exemplu hipotiroidismul, diabetul zaharat, hipofuncția ovariană (de exemplu climacteriul), abuzul de tutun, hipertensiunea arterială sînt însoțite deseori de modificarea lipozilor plasmatici ce se observă în ateroscleroză.

3. În ateroscleroză coagulabilitatea singelui se accentuează deseori și durabil. În timpul hipemiei alimentare. Această accentuare se observă cu regularitate împreună cu diminuarea activității fibrinolitice a plasmei. Aici găsim explicația corelației dintre o alimentație bogată în grăsimi și infarctul miocardic, precum și a frecvenței tromboembolilor ce se constată după o alimentație copioasă.

4. Pe lângă modificările hormonale, o mare importanță poate să aibă modificarea metabolismului peretelui arterial, și drept consecință a acesteia depunerea acidului condroitin sulfuric. De asemenea un rol important mai poate avea tensiunea peretelui arterial cauzată de hipertoniile și spasmul vasa-vasorum provocat de nicotină sau de impulsurile neuro-vegetative. În sensul teoriei filtrației, răspîdită astăzi, dintre substanțele care se filtrează din plasmă spre vasa vasorum, lipidele sînt aceia care prin depunerea lor pornesc procesul de dezvoltare a unor plăci ateromatoase. Factorii care declanșează acest proces sînt pe de o parte modificările umorale amintite, iar pe de altă parte modificarea despre care am vorbit, survenită în starea peretelui arterial. Prin urmare, în apariția bolii un rol important revine atât mediului extern (alimentație, emoții, activitate fizică), cît și stării interne a organismului (excitații corticale, boli ale metabolismului și sistemului endocrin). Dorim să relevăm faptul că există corelație și între excitația sistemului nervos central și metabolismul lipozilor. Această constatare e confirmată de observațiile potrivit cărora substanțele care excită sistemul nervos central, modifică valorile lipidelor sence, la fel cu cele relevate în ateroscleroză.

Procedeele terapeutice moderne urmăresc să combată, fie perturbarea metabolismului lipidic, fie metabolismul alterat al peretelui arterial. Cunoscînd strînsa legătură funcțională dintre plasmă și peretele arterial, nu trebuie să ne surprindă că medicamentele acționează mai mult sau mai puțin, asupra ambilor factori.

Modul de viață. La muncitorii fizici, de obicei la sportivi ateroscleroza e mai rară. Aceasta se explică, prin faptul că efortul fizic activează fibrinoliza, adică diminuează acțiunea inhibitoare a hipemiei alimentare asupra fibrinolizei. În afară de aceasta reduce și hipemia alimentară, în timpul căreia la suprafața endotelului se precipită plăci de fibrină, favorizîndu-se astfel depunerea lipidică.

Munca fizică regulată reduce colesterolemia și prelungește timpul de coagulare, dilatănd deopotrivă în mod salutar vasele coronariene. Sportul se dovedește a fi un mijloc preventiv important în cazul oamenilor cu profesii sedentare. Mișcările corporale corespunzătoare stării inimii sînt indicate în fiecare fază a bolii.

Fumatul. După datele statistice, cei mai mulți dintre bolnavii suferînd de infarct miocardic la vîrsta mai mică de 30 de ani fumează peste 20 de țigări pe zi, pe de altă parte printre fumători sub 30 de ani, boala coronariană e aprox. de două ori mai frecventă decît la tinerii nefumători. Aceste constatări se explică prin faptul că excesul de tutun provocată înmulțirea lipoproteinelor beta și spasme în vasa-vasorum. Cu toate că există încă multe constatări contradictorii, totuși date fiind cele de mai sus, trebuie să luăm o atitudine categorică împotriva excesului de fumat. Probabil că 8—10 țigări pe zi nu au un efect nociv.

Alimentația: Așa după cum am amintit, există o strînsă corelație între cantitatea și calitatea grăsimilor consumate pe de o parte, și ateroscleroză pe de altă.

Cunoscîndu-se rolul important al colesterolului, s-a crezut că e necesar să se reducă în primul rînd consumul acestuia (un regim alimentar obișnuit conține 600—800 mg colesterol, unul abundent în grăsimi peste 1.000 mg, iar un regim vegetarian 100 mg — cantități zilnice). Azi știm că nivelul colesterolemiei din plasmă e independent într-o anumită măsură de conținutul în colesterină al alimentelor ingerate. Ficatul și peretele arterial sintetizează din produsele finale ale metabolismului hidraților de carbon și grăsimilor o cantitate de colesterină cu mult mai mare decît aceea pe care o consumăm odată cu alimentele. În această problemă controversată, vom proceda just dacă, altă timp cît nu se dovedește lipsa de sens a suprimării colesterinei, vom interzice

bolnavilor să consume organe viscerele bogate în conținut de colesterol, albuș de ou și unt. Importanța conținutului în grăsimi al alimentelor rezultă din constatările făcute de Morrison la 50 de bolnavi cu infarct miocardic, pe care i-a observat timp de 8 ani. Din grupa bolnavilor care s-au alimentat normal, după 8 ani nu au mai trăit decât 24%, în schimb dintre aceia care au consumat zilnic 1.500 de cal. multe proteine, zarzavaturi și mai puțin de 50 g de grăsimi, au trăit după același număr de ani 56%.

Această severă restricție în ce privește consumarea grăsimilor nu poate fi deseori respectată din cauza aridității regimului, și trebuie să adăugăm că nu e nici indicată, întrucât grăsimile au o funcțiune energetică importantă și un rol considerabil în metabolismul vitaminelor.

Grăsimile neutre din alimente se absorb descompunându-se în glicerină și acizi grași. Timp de câteva ore ele circulă în plasmă ca chilomicroni. Lipemia alimentară atinge punctul culminant aprox. după 3—4 ore de la ingerarea alimentelor, iar în a 5—6-a oră dispare. Lipaza care efectuează descompunerea chilomicronilor (factorul clearing) e activată de heparina din plasmă. La bolnavii aterosclerotici, nivelul heparinei din plasmă scade deseori. Probabil așa se explică de ce în ateroscleroză se constată o lipemie alimentară trenantă.

Grăsimile animale și uleiul de cocos conțin acizi grași saturați, iar uleiurile vegetale și cele mai multe uleiuri de pește conțin acizi grași multiplu nesaturați (cu mai mult de două legături duble). Se pare că prezența acizilor grași nesaturați este necondiționat necesară pentru desfășurarea normală a metabolismului lipidic. Organismul nu e capabil să-i sintetizeze și de aceea cei trei mai importanți dintre ei — acidul linolic, linolenic și arahidonic — se mai numesc de obicei și esențiali. În metabolismul lor, grupul vitaminei B₆ are un rol important, catalizând transformarea acidului linolenic în acid arahidonic. În urma consumării uleiurilor vegetale, nivelul colesterolului din plasmă scade, deoarece esterii colesterolului compuși cu acizi grași nesaturați sînt ușor solubili, iar descompunerea și secreția colesterolului în acid biliar devin mai ușoare, scăzînd în același timp cantitatea patologic mărită a lipoproteinelor beta.

În culturile de țesut conținutul lipidic al celulelor aortice umane crește considerabil dacă mediul de cultură conține un acid gras saturat. Această modificare poate fi prevenită sau poate regresa, dacă adăugăm acizi grași nesaturați.

De asemenea e important să știm că după consumarea uleiurilor vegetale lipemia alimentară e mai mică, iar coagulabilitatea sîngelui mai puțin pronunțată.

Procedăm just, limînd sever în ateroscleroză consumul grăsimilor animale (la mai puțin de 50 g). Pentru acoperirea restului nevoii de grăsimi a organismului se va recomanda uleiul de floarea-soarelui și de in. Întrucît prin fierbere și frigere, acizii grași nesaturați devin saturați, nu e recomandabilă nici consumarea uleiurilor vegetale fierse. Tocmai de aceea cea mai mare parte din doza zilnică a acestora trebuie adăugată la mîncări gata preparate, care se vor încălzi apoi cu măsură. Dar și în aceste condiții conținutul în grăsimi al alimentelor nu poate fi mai mult de 100—120 g zilnic. În cursul fabricării margarinei, uleiurile vegetale își pierd de asemenea nesaturația. În ultimul timp s-a procedat la prepararea unei margarine în care acizii grași nesaturați își păstrează legăturile duble.

Dată fiind corelația dintre lipemie și tromboză precum și acțiunea diminuantă a mișcărilor fizice asupra lipemiei, e de dorit ca bolnavii să consume întreaga doză zilnică de grăsimi la micul dejun sau la masa de prînz. Masa de seară să nu conțină decât o cantitate minimă de grăsimi.

Hidrații de carbon. Întrucît sinteza colesterolului endogen se efectuează mai ales din produsele finale ale metabolismului hidraților de carbon, zaharurile trebuie limitate; consumarea a 150—200 g de hidrați de carbon nu are efect dăunător, dar o cantitate mai mare e contraindicată mai cu seamă la persoanele predispușe spre obezitate.

Proteinele animale. Se pot consuma cărnuri slabe, caș, brînză, albuș de ou, care pot avea o acțiune salutară, deoarece prezența acizilor aminici cu un radical de sulfhidril favorizează descompunerea și eliminarea colesterolului. Trebuie să lămurim bolnavii asupra acestui fapt, fiindcă mai există părerea greșită că „marii consumatori de carne”

șac ateroscleroză. În regimul alimentar ce se prescrie vor figura din plin zarzavaturile și fructele.

Cantitatea de calorii (zilnică) se va determina în funcție de greutatea bolnavului. Obезitatele trebuie necondiționat tratate. Regimul alimentar va conține în medie 80—100 g de grăsimi (în care mai puțin de 50 g grăsimi animale), 150—200 g hidrați de carbon și 125—175 g proteine.

Tratamentul medicamentos impune în prealabil un examen minuțios și o deosebită circumspecție. E foarte important să se combată bolile care favorizează dezvoltarea aterosclerozei (diabetul zaharat, hipertiroidismul, climacteriul și hipertensiunea arterială).

Unele dintre medicamentele antisclerotice utilizate azi reduc cantitatea de colesterol din plasmă, reglementează spectrul lipoproteinelor, iar altele își exercită efectul influențând metabolismul peretelui arterial.

Steroizii vegetali. Steroizii preparați din boabe de soia sau din alte plante (sitosterolul) formează un complex ce nu se absoarbe nici cu colesterolul din alimente și nici cu colesterolul secretat prin bilă, reducând colesterolemia cu 5—20%. După întreruperea tratamentului, colesterolemia revine în câteva zile la valorile inițiale. Medicamentul produce o ameliorare clinică moderată (D : 3 x 4—6 g înainte de mâncare).

Acidul fenil-etil-acetic (Hiposterolul). E un medicament cu efect dublu. Fiind un laxativ biliar, el intensifică secreția de colesterolină. În afară de aceasta, blocând coenzima A, împiedică sinteza colesterolului endogen și poate să coboare uneori cu 40% nivelul ridicat al colesterolemiei. Hiposterolul reduce cantitatea de beta lipoproteine și face să crească alfa lipoproteinele. Mulți autori susțin că efectul său exercitat asupra colesterolului din plasmă e considerabil mai redus (abia 10%). Deseori nu se poate administra din cauza efectelor secundare, tulburărilor de digestie, diareii și a inapetenței pe care le provoacă. În multe cazuri, apare o ameliorare minimă numai după 4—6 săptămâni de tratament. (D : 3 x 1—1,5 g zilnic).

Hormonii estrogeni. Aceștia reduc colesterolemia, micșorează raportul colesterol/fosfolipide și normalizează spectrul lipoproteinelor. Așa se explică relativitatea de care beneficiază față de ateroscleroză femeile aflate înainte de climacteriu.

Cel mai eficient e estradiolul etilic care se poate administra timp de 3—12 luni în doze zilnice de 1 mg. El atenuează sau suprimă angina pectorală și ameliorează capacitatea de muncă a bolnavilor care au făcut infarct miocardic. Se recomandă în primul rând pentru femeile în climacteriu, dar se poate încerca și la bărbați. Din cauza ginecomastiei și impotenței ce apar ca efecte secundare și nu se pot preveni decât parțial prin testosteronul ce se administrează concomitent, acest medicament se utilizează rareori la bărbați. Hexoestrolul și estradiolul au un efect mai redus. Se recomandă săptămânal de 2 ori 5 mg sintofolină indigenă, sau zilnic de 3 ori un drog de ovacrilman.

Tireoidea și triiodotironina. Corelația dintre hipotiroidism și ateroscleroză e un fapt cunoscut. Cercelările lui *Goldberg* și *Leonov*, efectuate cu iod marcat, au arătat că la foarte mulți bolnavi aterosclerotici se poate pune în evidență un hipotiroidism latent. După *Strisover* și *Gofman* 200—300 mg de extract tiroidian uscat, administrate zilnic, reduc colesterolemia. Acești autori cred că efectele secundare, ca de exemplu tahicardia și scăderea în greutate, nu prezintă o importanță deosebită. Intrucât efectul metabolic intens al hormonilor tiroidieni poate altera starea bolnavilor suferind de angină pectorală sau decompensați, administrarea medicamentului e justificată numai în cazul când hipertiroidismul poate fi pus în evidență.

Iodul e considerat și astăzi o substanță antisclerotică eficientă. El intensifică beta-oxidarea lipidelor beta, provocând prin această scăderea nivelului colesterolemiei (*Pononariova*). Administrat timp de 6—12 luni, ameliorează starea generală și atenuează durerile de cap și vijitiurile în urechi cauzate de ateroscleroză. Produsul indigen iodizat dă rezultate bune. Se administrează zilnic de 3 ori câte 20 de picături. Din cauza dermatitelor iodice, tratamentul trebuie întrerupt 10—15 zile tot a doua-treia lună.

Colina micșorează conținutul în lipoizi și acid condroitin sulfuric din pereții arteriali, dar nu se poate utiliza decât ca un principiu adjuvant al preparatelor antisclerotice.

Dintre substanțele lipotrope metionina e contraindicată, deoarece intensifică conținutul lipidic al arterelor.

Extractul de drojdie de bere are de asemenea un efect lipotrop. El este o parte constitutivă a multor preparate.

Vasolastina sau vaselastica conține 3 grupe de fermenți: citrogenaza-lipoxidaza, oxidaza acidului aminic și tirozinaza-triptaza. Prima grupă împiedică sinteza lipidelor și mobilizează lipidele pereților arteriali, reducând cu 20—50% colesterolemia din plasmă. A doua și a treia grupă descompune prin dezamidarea acizilor amino substanțele proesoare de natură polipeptică, vasopresina și oxitocina. Întrucât acționează deopotrivă asupra metabolismului lipidic și a hipertensiunii, medicamentul poate fi administrat cu bune rezultate în cazuri de hipertonie și ateroscleroză asociate. El normalizează tensiunea arterială, ameliorează circulația periferică, micșorează considerabil suferințele cauzate de ateroscleroza cerebrală, suprimă angina pectorală. Medicamentul ameliorează apreciabil elasticitatea arterelor, fapt dovedit prin măsurarea vitezei de propagare a undei pulsative. D.: săptăminal de 2—3 ori 1 fiolă (2 ml) i. m., doză care după 4—6 săptămâni poate fi micșorată la o injecție săptăminală. Durata tratamentului e de cel puțin 3 luni. Ameliorarea subiectivă se produce după 5—8 injecții. Nu există contraindicații și nu se constată efecte secundare.

Ionii de magneziu influențează de asemenea în mod salutar nivelul patologic al lipidelor plasmatic. Se administrează zilnic 5—10 ml i. v. din sulfatul de magneziu 10%. Preparatul denumit *Theomagnol* conține magneziu și teofilina, iar *Perscleranul* un complex de magneziu în acid uleic. Aceste preparate nu corespund așteptărilor scontate.

Tratamentul cu heparină poate da rezultate foarte bune. Administrată i. v. sau i. m. heparina, prin activarea „factorului clearing” suprimă nu numai lipemia alimentară ci reglementează în același timp și spectrul lipoproteic. Acest efect se constată chiar și în urma administrării unor doze mici care abia influențează coagulabilitatea sângelui. Heparina previne dezvoltarea aterosclerozei experimentale provocată prin ingerare de colesterol. În afară de aceasta ea are un efect vasodilatator, ameliorează considerabil starea generală a ateroscleroticilor.

La noi, *Bauner* și *C. C. Dimitriu* au relatat rezultate bune. În clinica noastră aplicăm tratamentul cu heparină în ultimii 4 ani, obținând rezultate foarte bune. Observațiile noastre arată că heparina suprimă complet sau moderează considerabil angina pectorală, ameliorează apreciabil capacitatea de muncă a bolnavilor care au făcut un infarct miocardic și suferințele cauzate de ateroscleroza periferică (în aceste cazuri este de preferat administrarea intra-arterială), diminuează mai cu seamă în formele nu prea grave de ateroscleroză cerebrală durerile de cap, amețelile și vijiturile în urechi, ameliorând chiar și vederea bolnavilor hipertensivi.

Modul de administrare este următorul: săptăminal de 3 ori 1 ml. (5000 U) i. v. sau i. m. Durata tratamentului e de cel puțin 3 luni. În mod optim, se administrează de obicei timp de 6—12 luni. Cîțiva bolnavi ai noștri sînt tratați cu heparină de mai mulți ani, cu mici întreruperi. La aceștia nu am observat efecte secundare.

Administrată *per os*, heparina e ineficace. Tabletele de Heparin-lipocaic (Biosedra), (sau senapsyle) care se pot procura și la noi conțin 10 mg heparină și 20 mg lipocaic. D.: zilnic 3—6 tablete care se lasă să se dizolve sub limbă la fel ca nitroglicerina. Tabletele înghițite rămîn fără efect.

Derivații dicumarinei, concomitent cu micșorarea protrombinei din plasmă reduc moderat lipoproteinele beta crescute în mod patologic. Din cauza riscului hemoragic pe care îl prezintă, acești derivați nu se întrebunțează pe scară largă ca medicament anti-sclerotic.

În schimb ei pot să aibă un rol important în stadiul trombotic al aterosclerozei, avînd proprietatea de a preveni recidivele tromboembolilor și, în primul rînd, ale infarctului miocardic. Unele observații arată că prin aplicarea unui tratament permanent cu dicumarină, s-a reușit să se reducă la jumătate numărul recidivelor infarctice, să se amelioreze starea generală a bolnavilor și să se modereze sau să se suprimă angina pectorală consecutivă infarctului. Premisa acestui tratament este controlul indicelui protrombinei permanente. E suficient dacă menținem acest indice în jurul valorii de 50%. Recomandăm ca determinarea protrombinei să se facă săptăminală.

Trebuie să menționăm că tratamentul durabil cu dicumarină nu este dăunător asupra organismului (nici asupra ficatului) așa cum unii autori au constatat în cazurile de stenoză mitrală complicată cu embolii în serie. (Durata maximă a tratamentului a fost de 8 ani).

Novocaina. Datorită cercetărilor efectuate de *Aslan*, știm că întrucât novocaina are un excelent efect vasodilatator și influențează metabolismul, poate fi utilizată cu rezultate foarte bune atât în tratamentul aterosclerozei cerebrale cât și în cel al asteniei senile psihice și fizice. Modul de administrare: săptămânal de 3 ori 5 ml. După un tratament de 1 lună trebuie să se intercaleze o pauză de 10 zile. E foarte eficace preparatul indigen gerovital care conține procaină 2%. Contraindicațiile le constituie cazurile de alergii novocainice. Tot pe baza indicațiilor date de *Aslan* a fost fabricat și preparatul german denumit Gerioplast: H₃ care conține novocaină.

Numeroase vitamine au un rol important în menținerea netulburată a metabolismului pereților arteriali. Unele dintre ele exercită o acțiune, mai mult sau mai puțin eficace, asupra metabolismului lipidic.

Vitamina A și E. În urma administrării vitaminei A se ameliorează ateroscleroza spontană la găini și se poate obține micșorarea numărului plăcilor aterosclerotice. Efectul este și mai favorabil dacă vitamina A și E se administrează concomitent. Vitamina E singură este ineficace, probabil ea inhibă numai oxidarea vitaminei A, potențând astfel efectul acesteia. Unii autori susțin că aceste două vitamine ar avea mai degrabă un rol profilactic. Alții însă relatează că prin administrarea unei doze zilnice de 90.000 U de vitamina A și 200 ml vitamină E au obținut o ameliorare remarcabilă a retinopatiilor aterosclerotice.

Grupa vitaminei B. Vitaminele care aparțin acestei grupe sînt elemente constitutive importante ale celor mai multe preparate antisclerotice din cauza efectului lipotrop pe care îl au. Vitamina B₁ în doze zilnice de 100—200 mg diminuează vijitoriile în urechi, și amețelile cauzate de ateroscleroza cerebrală. Durata unei cure este de 15—25 zile. (Trebuie să fim foarte atenți, deoarece administrarea i. v. poate fi riscantă din cauza efectului vitaminei asemănător cu cel al curarei!!)

Grupa vitaminei B₆ cuprinde trei vitamine care au un rol extrem de important în tratamentul aterosclerozei. La mînuștele alimentate cu un regim lipsit de vitamina B₆ s-au observat modificări similare celor constatate în ateroscleroza umană. De asemenea și în patologia aterosclerozei umane, lipsei de vitamină B₆ trebuie să i se atribuie o însemnătate deosebită. Conținutul în vitamină B₆ al conservelor ce se consumă pe scară largă în unele țări este insuficient. După unii autori aceasta ar avea un rol în faptul că numărul bolnavilor aterosclerotici crește din ce în ce mai mult în țările consumatoare de conserve.

Așa cum am amintit, vitamina B₆ are un rol important în metabolismul acizilor grași nesaturați. Pe lângă aceasta, ea reduce conținutul în acid condroitin sulfuric al aortei. Vitamina B₆ poate fi utilizată cu rezultate bune, mai ales în ateroscleroza cerebrală (administrîndu-se zilnic 50—100 mg, 1—2 fiole i. v. sau i. m., în serii de 15—20 zile). Întrucît această vitamină are un efect înviorător e indicat să se administreze dimineața.

Acidul nicotinic e un bun vasodilatator, dar în afară de aceasta îl scade nivelul colesterolului din plasmă cu 20—35%. Probabil își exercită efectul prin eliminarea grupurilor de metil necesare sintezei colesterolului endogen. În doze zilnice de 2—3 gr. acest acid atenuează durerile de cap și simptomele de angină pectorală. Roșeața și senzația de căldură ce apar ca un efect secundar se atenuează considerabil după o administrare de 10—15 zile. Acidul amido-nicotin este ineficace.

Experiențele efectuate de *Ignatova* arată că vitamina B₁₂ coboară nivelul patologiei al hipercolesterolemiei. Administrînd concomitent acid folic și vitamina B₁₂, *Babcock* a observat atenuarea durerilor de cap și a amețelilor, mai ales în ateroscleroza cerebrală. Această vitamină își exercită efectul, probabil, prin activarea enzimelor care conțin grupul sulfhidric.

Vitamina C întîrzie dezvoltarea aterosclerozei provocată la iepuri prin ingerare de colesterol. (*Masnikov*) Ea reduce nivelul colesterolului din plasmă și cel al lipoproteinelor beta (*Lobova*).

Această vitamină se utilizează mai ales în stadiul inițial al bolii pentru a-i opri evoluția, administrându-se doze zilnice de 1 g, în serii de 10—20 zile. Această doză mă crește coagulabilitatea sîngelui și pericolul de tromboză (*Miasukov*). Se poate administra combinată cu rutină (Ascorutină) zilnic de 3 ori 2 (timp de 6—12 luni); diminuează durerile de cap, amețeliile și ameliorează starea generală.

Făcînd abstracție de vitaminele A, B₆ și C, celelalte vitamine se administrează de obicei, nu singure, ci combinate cu substanțe lipotrope, inositol și extract de drojdie de bere, luni sau chiar ani de-a rîndul. Ele dau rezultate excelente în stadiul de ischemie vasomotorie, ameliorînd considerabil starea generală și capacitatea de muncă a oamenilor vîrstnici. Următoarele preparate conțin vitamine.

Gerobiolul conține vitamina A, grupa B, rutină, inositol, B₆, C și E. Se administrează de 3 ori o capsulă.

Hormo-gerobionul conține pe lingă substanțele de mai sus, testosteron metilic, etileno-estradiol și triiodtironină.

Lipostabilul conține acizi grași esențiali, colină, teofilină și rodan.

Gresutonul are ca principiu activ padutină, reserpină, teofilină, grupa B și extractul de drojdie de bere.

Linoscleritul conține acizi grași esențiali, fiind un amestec de ulei vegetal aromat și vitamină B₆.

Putem obține un efect identic cu cel al preparatelor de mai sus, dacă administrăm concomitent următoarele preparate indigene: vîplex, (3 x 1) + ascolutin (3 x 2) plus complex B (3 x 2). În mod optim, aceste preparate trebuie administrate timp de 6—12 luni. În multe cazuri însă e nevoie de o administrare permanentă.

Intrucit și hipertensiunea arterială are un rol important în dezvoltarea și agravarea aterosclerozei, trebuie să acordăm însemnătate și tratamentului antihipertensiv. Acest fapt e cu atât mai indicat cu cît nepresolul asociat mai cu seamă cu reserpinul (*Adelphan*) precum și preparatele de rodan reduc în mare măsură colesterolemia.

Așa cum am menționat excitațiile sistemului nervos central au o importanță hotărîtoare în dezvoltarea aterosclerozei. De aceea nu trebuie să uităm nici aplicarea unui tratament calmant corespunzător. *Miasukov* propune, în primul rînd, utilizarea amitalului de sodiu care potrivit observațiilor sale, administrîndu-se în doze zilnice de 0,20—0,30 g, diminuează și intensitatea atacurilor de angină pectorală.

Nu e voie ca tratamentul aterosclerozei să devină stereotip. Acest tratament trebuie să se aplice întotdeauna în funcție de bolnav, terapia fiind individuală.

În stadiul trombonecrotic se poate folosi cu succes iodul dar în primul rînd e indicată administrarea heparinei și a vasolastinei care în cazul aterosclerozei cerebrale trebuie completată cu vitamina B₆.

De bună seamă că cel mai indicat tratament ar fi cel precoce. În acest stadiu însă stabilirea diagnosticului este deosebit de dificilă. E posibil că metodele de examinare biochimice al căror progres se află astăzi în plină desiașurare vor reuși să aducă soluții și în acest domeniu. Trebuie să acceptăm drept fir călăuzitor următorul principiu: dacă la o persoană se ivește suspiciunea de ateroscleroză, mai ales în cazul cînd dezvoltarea acesteia e favorizată de o altă boală sau de o stare patologică (diabet zaharat, hipofuncțiune ovariană etc.), avem obligația să instituim necondiționat tratamentul corespunzător.

Evoluția bolii care durează deseori decenii în șir face ca tratamentul să devină necesar luni sau chiar ani de-a rîndul.

Cunoștințele noastre de azi care se referă la modul de viață și alimentație, bazate pe fapte experimentale, și nu mai puțin pe medicamentele eficace de care dispunem, sînt tot alături factori care contribuie ca lupta împotriva aterosclerozei să se ducă, obținînd succese din ce în ce mai evidente. Nu e o speranță lipsită de temelii atunci cînd credem că rezultatele terapeutice ce se vor obține în viitorul apropiat vor izbîvi să redea societății oameni valoroși, în plenitudinea puterii lor de muncă.

Sosit la redacție: 8 iulie 1959.

Bibliografia la autor.