

## IMUNOTERAPIA SPECIFICĂ ȘI NESPECIFICĂ ÎN BOLILE INFECȚIOASE

*Kelemen László*

Sub acțiunea infecțiilor și a bolilor infecțioase, în organism se formează anticorpi, care în unele boli infecțioase, apar în circulația sîngelui neutralizînd toxinele germenilor patogeni, distrugînd acești germeni sau împiedicîndu-le dezvoltarea. Acești anticorpi ajungînd în organismul individului infectat sau expus pericolului de a fi infectat, îl apără față de infecția sau boala respectivă. Starea de apărare realizată pe această cale o numim imunitate pasivă. Vorbim de imunitate antitoxinică pasivă în cazul în care anticorpii introduși neutralizează toxinele germenilor patogeni — iar de imunitate antiinfecțioasă pasivă, în cazul în care acești anticorpi au un efect bacteriolitic asupra germenilor patogeni.

Imunitatea ce se formează în mod pasiv persistă puțin timp, îndeosebi dacă e vorba de o imunitate pasivă heterologă, adică atunci cînd introducem în organism anticorpii împreună cu un ser eterogen; astfel imunizarea pasivă efectuată cu ser de cal care conține în general anticorpi durează numai 7—10 zile. Chiar dacă așa numita imunitate pasivă omologă care se realizează cu un ser de homeogen adică în medicina umană cu ser de om (reconvalescent) durează timp mai îndelungat, două sau chiar mai multe săptămîni, totuși pe calea imunizării pasive nu se poate obține un efect durabil, deoarece anticorpii introduși pe această cale dispar în scurt timp din organism. Dacă introducem în organismul bolnavului ser sanguin conținînd anticorpi, după ce s-a produs infecția, în faza de incubație, atunci aplicăm o vaccinare postinfecțioasă pasivă antitoxinică, adică seroterapia; dacă însă înrebuițăm serul cu anticorpi în scop preventiv, înainte ca infecția să se fi produs, atunci executăm o vaccinare preinfecțioasă, adică o seroprofilaxie.

Seroterapia sau cu alte cuvinte imunoterapia pasivă, constituie pe lînga homeoterapie, tratamentul specific al bolilor infecțioase, un tratament care e eficient numai în anumite boli determinate, în timp ce în alte boli, efectul lui e nul sau foarte limitat.

Principiul și în același timp limitele aplicării imunoterapiei antitoxinice pasive au fost puse în lumină de cunoscutele experiențe pe care *Schöne* le-a făcut pe cobai iar *Dönitz*, *Berghaus* și *Speranski* pe iepuri.

Pentru ca serul eterolog sau homeolog ce conține antitoxine să fie introdus la timp în circulația singelui, procedeul ideal este injectarea lui în vena cavă, deoarece aceasta ne permite să utilizăm și timpul care ar fi fost necesar pentru resorbția totală. Tocmai de aceea introducerea serului sub piele este un procedeu cu totul eronat. În majoritatea cazurilor însă și inocularea intramusculară dă rezultate satisfăcătoare, resorbția făcîndu-se cu atît mai repede cu cît conținutul de albumină al serului este mai scăzut (*Hetsch* și *Bieling*, *Walbum*, *Demnitz*, *Scholtz*).

În anumite boli infecțioase, de ex: în tetanos, în poliomielită anterioară acută etc., injectarea se mai obișnuiește și intralombar sau intracisternal, dar din cauza frecvențelor și uneori gravelor fenomene de tulburări meningeale ce apar, mulți se opun aplicării acestui procedeu (*Morozkin*, *Pette*, *Környey*). Accesul mai masiv al anticorpilor în sistemul nervos central se poate obține și în cazul administrării intravenoase sau intramusculare, prin intensificarea permeabilității barajului hemato-lichidian (*Stern* și *Gautier*), ceea ce se poate realiza făcînd pompajul lichidului după metoda *Speranski*.

În cazul în care, dată fiind gravitatea bolii, ca de ex. în difteria malignă sau în scarlatina toxică — putem să conchidem că tesuturile au fixat o doză mortală de toxină sau chiar mai mult, trebuie să administrăm o mare cantitate de ser, cu toate că experiențele făcute pe animale ne arată că în asemenea cazuri, introducerea antitoxinei pare a fi fără eficacitate. În adevăr, pe baza experiențelor efectuate pe animale, se poate presupune că la început toxina leagă celulele în mod exclusiv reversibil și că în antagonismul ce se desfășoară pe de o parte între antitoxine și toxine, iar pe de altă parte între toxine și celule, adică între afinitatea chimică și fizică a acestora, se manifestă legea acțiunii masei. Dozele mari de antitoxină au prin urmare rostul să exploateze posibilitatea de a smulge din celule, dacă e cu puțință complet, toxina încă insuficient fixată.

În cazul dozelor mari de antitoxină este de dorit să se administreze ser concentrat sau și mai indicat, gamaglobulinele purtătoare de anticorpi și separate după procedeul lui *Cohn*.

Potrivit principiilor de mai sus, *Behring* a inițiat seroterapia în tratamentul difteriei.

În afară de difterie, aplicăm seroterapia în toate bolile infecțioase ale căror agenți patogeni secretă toxine care pot fi neutralizate de antitoxine corespunzătoare. Așa de exemplu, în scarlatina toxică, am obținut rezultate bune, administrînd după cercetările lui *Weissbecker*, *Huber* și *Blumenthal*, *Reiss* și *Jungmann*, în primele zile ale bolii, ser reconvalescent sau ser streptococic de cal în cantitate de 40—80—100 cm<sup>3</sup>. Evident, seroterapia are efect numai împotriva componentei toxice a scarlatinei, ea nu acționează împotriva infecției bacteriene și astfel nu împiedică nici dezvoltarea maldiciei II, denumită așa de *Pospischil* și nici apariția complicațiilor. În urma recomandării lui *Speranski*, seroterapia intralombară efectuată de *Ivacencov*, *Kotov* și *Kotlarencov* precum și de *Moroschin*, a avut ca rezultat în afară de suprimarea rapidă a febrei, a anginei, a exantemului și a anatemului, faptul că nu a survenit nici un caz de nefrită, dar nu-i mai puțin adevărat că nici prin acest procedeu terapeutic nu se poate înlătura dezvoltarea simptomelor septic.

Întrebuițăm ser antitoxic în tratamentul tetanosului, cînd administrăm zilnic intramuscular, intravenos și intralombar cel puțin 50.000 U. realizînd în același timp imunizare activă cu anatoxină, de asemenea, în tratamentul botulismului, dînd o doză mare, dacă e posibil în faza de incubație; apoi în tratamentul edemului gazos cu ser

În cantitate de 100—200 cm<sup>3</sup>, în tratamentul dizenteriei cauzată de bacilul lui Shiga Krusse, cînd în primele zile de boală, timp de 2—4 zile administrăm intramuscular sau intravenos în funcție de gravitatea bolii, zilnic 40—80 cm<sup>3</sup>. *Speranski* și *Ponomarev* au obținut rezultate bune în experiențele făcute pe animale, prin administrarea concomitentă intravenoasă și intralombară a serului cu conținut de antitoxină dizenterică.

Trebuie să accentuăm faptul că în toate bolile infecțioase amintite mai sus, rezultatele seroterapiei se pot constata numai dacă antitoxina se administrează la timp și în cantitate corespunzătoare. Ar însemna să ignorăm cu desăvîrșire principiul de bază al imunoterapiei pasive, dacă am începe tratamentul cu cantități mici de ser antitoxic intenționînd ca în cazul unei evoluții nefavorabile să repetăm doza de ser. O altă caracteristică a seroterapiei este și aceea că după administrarea dozei de ser, procesul se mai extinde încă un anumit timp, deoarece antitoxina nu poate neutraliza toxina care s-a fixat deja asupra celulelor și provoacă tulburări maladeive. Dacă aplicăm însă o doză corespunzătoare, rezultatul seroterapiei trebuie să apară după 12—24 ore. Mai remarcăm în sfîrșit faptul că luată în înțelesul strict al cuvîntului, imunoterapia antitoxică pasivă — întrucît împiedică numai fixarea toxinei pe celule și prin aceasta apariția unor noi leziuni — nu constituie de fapt o metodă terapeutică și o metodă proilactică, astfel încît ea nu poate avea eficacitate asupra leziunilor patologice existente.

Rezultatele seroterapiei antiinfecțioase sînt mult mai puțin convingătoare. Serul care conține substanțe bactericide acționează în mod inhibitor numai asupra agenților patogeni, lăra a putea să neutralizăm cu ajutorul lui toxinele acestora. În afară de aceasta, de obicei acțiunea serurilor cu substanțe bactericide, menite să împiedice dezvoltarea bacteriilor, nu este atît de puternică încît să oprească în mod sigur evoluția maladiei. Tocmai de aceea părerile în legătură cu eficacitatea imunoterapiei antiinfecțioase, continuă să fie mereu contradictorii.

Rezultatele se pot aștepta mai de grabă prin aplicarea serului pneumococic, corespunzător tipului de pneumococ care a cauzat boala serului meningococic, dizenteric și de antrax. Prin seroterapie antiinfecțioasă efectuată cu ser reconvalescent sau imun, au obținut rezultate bune *Gill*, *Lemeland*, *Walker*, *Ging* în septicemie; *Bleyer*, *Bratford*, *Brown*, *Cohan*, *Debré* în tusa convulsivă; *Creswell*, *Wallace*, *Kretzler*, *Smith* în bruceloză; *Berker*, *Hentscher*, *Zeckel* în pneumonie; *Lemaire* în tifosul exantematic; *De Lavergue* și *Florentin* în parolita epidemică. În ce privește seroterapia antiinfecțioasă în poliomielita anterioară acută, de la publicarea studiului lui *Flexner* și *Lewis* din 1910, cercetătorii nu au căzut de acord asupra acestei probleme. Unii autori (*Avcock*, *Luther*, *Cowie*, *Murray*, *Barsons*, *Lowenberg*, *Faber*, *Geiger*, *Miller*, *Jensen*, *Lewinson* ș.a.m.d.) o consideră eficace, în schimb alții (*Gay*, *Kramer*, *Solomon* etc.) nu au constatat, referitor la apariția și extinderea paraliziei, nici o deosebire între bolnavii care au fost tratați și aceia care nu au fost tratați prin seroterapie. Dat fiind faptul că această boală nu poate lăsa urme paralizice persistente și întrucît nu avem la dispoziție un alt mijloc de vindecare nici măcar atît de puțin sigur ca acesta, trebuie în orice caz să încercăm administrînd în faza preparalitică sau în primele 48 de ore ale fazii paralizice ser reconvalescent, a cărui eficacitate s-a dovedit a fi sigură în infecția experimentală a maimuțelor. Pentru a putea obține rezultatul dorit, e de o importanță decisivă stabilirea precoce a diagnosticului, dacă e posibil chiar în faza preparalitică, după care să se administreze imediat intramuscular sau intravenos 10—40 cm<sup>3</sup> de ser (în medie 20 cm<sup>3</sup>). În cazul în care survin fenomene de paralizie sau dacă cele existente progresaază, repetăm doza după 24 de ore.

În sfîrșit, trebuie să amintim ca în legătură cu rujeola, *Speranski*, *Kotov* și *Koïearenko*, au făcut o observație care dovedește rolul principal al sistemului nervos în patogenia bolilor infecțioase și faptul că sub acțiunea serului reconvalescent administrat intralombăr nu numai că au fost suprimate, în interval de 24 de ore, simptomele

rujeolei, dar a dispărut fără urmă și pneumonia survenită ca o complicație a acestei maladii.

În cazul rujeolei, valoarea seroprofilaxiei a fost stabilită de *Degkwitz*, în urma inițiativei lui *Nicolle* și *Conseil*. Rezultatul ei depinde de timpul când se aplică și de cantitatea serului administrat. Deoarece în rujeolă, felurile faze ale bolii se succed la intervale foarte regulate, termenul de contaminare a persoanei susceptibilă de a face infecția se poate stabili cu ușurință. Dacă bolnavul se află în faza prodromală, în stadiu cataral, persoana susceptibilă, de a fi infectată a fost contaminată de atâtea zile câte au trecut din momentul în care bolnavul prezintă febrilitate. În ziua apariției exantemelor, persoana susceptibilă de a fi contaminată se află în a 4-a zi a incubăției. După 40 de ore de la apariția exantemelor, se află în a 6-a zi. După acest termen eforturile noastre de a aplica seroprofilaxia rămâne de obicei fără rezultat. În ceea ce privește cantitatea de ser, în timpul contaminării până în a 4-a zi de incubăție trebuie să administrăm intramuscular o unitate de ser reconvalescent, adică 2,5—3 cm<sup>3</sup>, iar în a 5—6-a zi, 2 unități. În cazul în care nu avem la dispoziție ser de convalescent, vom da intragluteal singe de mamă, dacă e posibil de la o persoană adultă care de obicei, în urma contactului frecvent cu copiii, are un conținut profilactic mai bogat; iar din cauza incertitudinii pe care o avem cu privire la cantitatea de anticorpi existenți, vom întrebuița doze mari, de 20—30 cm<sup>3</sup>, independent de data la care s-a produs contaminarea. De notat că și aceste cantități au eficacitate numai până în ziua a 6-a de incubăție. Serul reconvalescent, plasma sau singele adultului aplicat în felul acesta, oferă în majoritatea cazurilor o apărare perfectă față de rujeolă (*Zingher, Kutter, Karelidz, Kohn, Klein, Schwartz, Conner, Levinson, Mc. Kham* și alții); iar dacă din cauza aplicării tardive a serului survine totuși îmbolnăvirea, aceasta evoluează sub forma unei incubății ușoare și prelungite, fără să prezinte senzații maladive subiective, manifestându-se în așa numitul morbiloid, în care nu se dezvoltă nici anergia tuberculică și nici „status morbillosus” sau „status postmorbillosus”, dar care dă imunitate pe toată viața.

În mod similar, seroprofilaxia se poate aplica în scarlatină (*Levinson, Wolf*), în parotita epidemică (*Hess, Barenberg, Ostroff, de Lavergue, Florentin, Grandwahl, Carter, Bares, Nougerouse, Levinson* și *Wolf* etc.), în poliomielită anterioară acută, în tuse convulsivă (*Degkwitz*); dar rezultatele ei în aceste boli nu sînt așa de sigure deoarece în comparație cu rujeola, diferitele faze evolutive ale procesului patologic al acestor boli fiind mult mai incerte, termenul de contaminare nu poate fi stabilit în mod precis și în consecință vaccinarea preventivă se face deseori cu întîrziere. O nesiguranță asemănătoare se constată și în seroprofilaxia varicelei. În timp ce unii autori (*Cordon, Meader, Grrethal, Mitchell, Ravenel, Weech*) confirmă bunele rezultate observate de *Rlackfan* și colaboratorii săi în 1923, alții (*Gunn, Kereszturi, Hauptmann, Park, Lewis, Berenberg, Grossmann*) le consideră de o valoare minimă sau chiar ineficace.

Fie că avem posibilitatea să aplicăm terapia specifică fie că nu, în tratamentul bolilor infecțioase un mare rol îl are terapia nespecifică cu ajutorul căreia se asigură stimularea capacității de rezistență a organismului, condițiile optime de dezvoltare a rezistenței, înlăturarea leziunilor și combaterea simptomelor grave sau chinuitoare. Un factor principal al acestei terapii nespecifice este transfuzia de singe. După unii autori, acțiunea terapeutică a transfuziei de singe proaspăt în bolile infecțioase se bazează exclusiv pe ameliorarea anemiei ce se constată într-un grad mai mult sau mai puțin accentuat. Alții (*Kolmer, Scheurer-Waltheim, Jacobson*) pentru combaterea acidozelor, deshidratărilor și hipoproteinemiei ce survin, acordă importanță substanțelor imune nespecifice, vitaminelor și hormonilor (*Benedict*) care nu se produc sau se produc într-o măsură insuficientă în organismul bolnavului. Bogomoleț atribuie acțiunea pozitivă a transfuziei, șocului coloidal ce se produce între albumine, acest șoc declanșează reacția biologică a eliminării moleculelor inactice și prin aceasta intensifică alți capacitatea reactivă generală a organismului cît și rezistența lui împotriva factorilor pato-

geni. În adevăr, în cazurile grave de boli infecțioase, după o transfuzie de sînge proaspăt de 300—500 cm<sup>3</sup>, se poate observa deseori o ameliorare evidentă, care însă, din nenorocire, nu durează de obicei decît puțin timp. Așa dar, în orice infecție gravă trebuie să aplicăm cu încredere transfuzia de sînge — și la nevoie s-o repetăm — presupunînd bine înțeles că starea inimii suportă efortul pe care îl implică mărirea cantității de sînge în circulație. Pericolul acesta se întilnește numai rareori, deoarece în bolile infecțioase insuficiența circulatorie care survine ca o consecință a fenomenelor de paralizie capilară este de cele mai multe ori de origine periferică și se manifestă prin micșorarea cantității de sînge circulant, adică prin minus decompensație.

Cu toate că pe baza datelor științifice actuale, transfuzia nu poate fi indicată în anumite boli infecțioase sau în anumite faze ale acestora, totuși experiența ne arată că în unele cazuri ea este de o evidentă utilitate. După *Stedson*, *Roenn*, și *Barker*, *Bacon* și *Bakev* transfuzia este incontestabil folositoare în cazurile de septicemie streptococică și stafilococică, de septicemie puerperală și de bacteriemie, dar trebuie aplicată din timp și repetat, acordîndu-se prioritate transfuziei cu sînge proaspăt față de transfuzia cu sînge citratat. *Kordenat* consideră transfuzia ca fiind eficientă în infecția cu streptococul viridans, dar ineficientă în infecția cauzată de streptococul hemolitic. *Cadham* recomandă în locul sîngelui integral, transfuzia de ser, deoarece după părerea sa, elementele constitutive ale sîngelui donatorului micșorează complementul bolnavului. *Kolmer* și *Tuft* consideră mai eficiente micile transfuzii de sînge repetate de 2—3 ori pe zi în doze de 50 cm<sup>3</sup>, decît transfuziile de sînge administrat dintr-o dată în cantitate mare. În erizipel, *Blanchard* și *Bell* au obținut prin transfuzii repetate, rezultate atît de bune, mai ales la sugari și la copiii mici, încît ei consideră acest procedeu terapeutic superior celorlalte. Alți autori în schimb ca de ex. *Hamilton* relatează, în cazuri similare, rezultate de minimă importanță. *Kolmer* și *Tuft* recomandă, îndeosebi în cazuri de hemocultură pozitivă, singele reconvalescenților de scarlatină.

Transfuzia se poate aplica obținînd bune rezultate și în scarlatină (*Tarescenko*) îndeosebi în forma septică a acestei maladii (*Kolmer* și *Tuft*) în care transfuzia cu sînge proaspăt integral și mai ales cu sînge reconvalescent de scarlatină este mai eficientă ca transfuzia făcută cu ser Dick. *Ziukov* și colaboratorii săi au înregistrat o ameliorare rapidă sub acțiunea transfuziilor efectuate mai ales cu singele bolnavilor de scarlatină în convalescență, dar au constatat că singele mai vechi de două zile e ineficient.

Avem referințe despre rezultate destul de bune ce s-au obținut în rujeolă (*Blumberger*, *Boller* și *Falda*, *Ribadou-Sumas-Brissaud*) în care transfuzia face ca evoluția bolii să fie mai atenuată.

Unii autori (*Benedikt*, *Blumberger*, *Boller*, *Falta*, *Harding*) recomandă transfuzia ca tratament auxiliar eficient în difteria malignă. După *Dimmel*, *Seckel* și alții, sub acțiunea transfuziei ce se efectuează concomitent cu seroterapia, letalitatea scade la jumătate. Să notăm însă că în caz de miocardită ce survine ca o complicație a difteriei, trebuie să evităm transfuzia de sînge (*Landon* și *Kiss*).

Și în tifosul abdominal mulți autori au obținut rezultate bune datorită transfuziei (*Andibert*, *Averson*, *Ravbaul*, *Barbickij*, *Kaplinschi*, *Burgeois*, *Maisler*). După *Lantin* și *Guerrero* exanguinația parțială și transfuzia repetată de sînge reduce la jumătate letalitatea.

Atît în dizenteria rebelă cit și în cea benignă, prin transfuzie se poate realiza o ameliorare — care de multe ori e numai de scurtă durată; *Felsen* recomandă pentru obținerea acestei ameliorări pe donatorii de sînge care au suferit de dizenterie cronică și al căror grup sanguin este identic. Ca efect al transfuziei de sînge, *Láng* a observat în afară de simptomele care indică excitarea sistemului reticulo-endotelial și o ameliorare rapidă a inflamației articulare postdizenterice.

În bruceleză *Creswell* și *Wallace* relatează rezultate bune. Transfuziile făcute de ei, sînt efectuate cu sînge proaspăt al cărui donator posedă un index opsonocitofag accentuat care se poate stabili prin procedeul descris de *Hudleson* și colaboratorii săi.

Numeroși autori (*Rockmer* și *Tessovatz*, *Arena*, *Acuna*, *Del*, *Caril* și *Larigua*) recomandă transfuzia în pneumonie, dar în deosebi în bronhopneumonia sugarilor și a copiilor mici. Sub efectul transfuziei de sînge evident în cazul cînd se aplică la timp, boala are o evoluție mai scurtă, iar letalitatea e mai scăzută. *Geer* a obținut rezultate bune în pneumonia atipică acută, folosind transfuzia, adică mai exact plasma mixtă pe care a administrat-o în vena cavă chiar în cazurile în care terapia mixtă cu sulfamide și penicilină s-a dovedit a fi ineficace. Alți autori însă, consideră că transfuzia este contraindicată în pneumonie din cauza edemului pulmonar ce eventual ar putea surveni.

Transfuzia de sînge poate fi utilă în tulăremie, mai cu seamă dacă donatorii de sînge au suferit de această maladie. (*Kolmer* și *Tuft*).

Transfuzia dată în faza preparalitică a poliomielitei anterioare acute, poate să împiedice apariția fenomenelor de paralizie (*Schotmüller*, *Schermann*) mai ales dacă întrebuițăm sîngele unui convalescent care, după *Rosenthal*, este mai eficace decît serul reconvalescent. Pe de altă parte, *Gay* bazîndu-se pe un număr relativ mic de observații, crede că în privința apariției sau extinderii fenomenelor de paralizie, între cazurile tratate cu transfuzie și cele tratate fără transfuze, nu există o deosebire esențială.

S-a încercat în repetate rînduri aplicarea transfuziei în endocardita lentă, fără însă ca aceste experiențe să abă vreun rezultat apreciabil. Astfel, în multe cazuri de endocardită lentă, *De Bakey* a făcut 25—30 de transfuzii, timp de două luni, fără să obțină vreun rezultat.

Rezultatele obținute nu concordă nici în cazurile de gripă, meningită, encefalită epidemică, tifos exantematic, icter infecțios Weil-Vasilev, psitacoză, Kala-azar.

*Spiridonov* și *Tomnaga* au recomandat pentru transfuzii, în locul sîngelui de grup identic, sînge incompatibil — cu ajutorul căruia au tratat atît septicemia cit și pneumonia. După transfuzie, *Gaupp* a obținut vindecarea septcemiei colice, cauzată de reacția anafilactică. Dar din cauza letalității accentuate ce apare ca o consecință a reacției hemolitice, aplicarea acestui procedeu riscant trebuie să fie bine cumpănită.

Pentru transfuzii, se poate administra cu folos în locul sîngelui proaspăt și sînge conservat. Transfuzii cu sînge conservat au fost efectuate de *Jullien-Viéroz* în scarlatina cu complicație poliartritică, de *Durand Jorda* și *Saxton* în infecțiile de plagă, de *Dulcin* și colaboratorii săi în procesele supurative postinfecțioase, de *Gusev* și *Jullien-Viéroz* în febra tifoidă, în paratifos și în dizenterie. După autorii de mai sus, sîngele conservat, la fel ca și sîngele proaspăt, are în stările infecțioase un efect incert și numai de scurtă durată.

Imunotransfuzia (*Wright*) tinde să sintetizeze terapia specifică și nespecifică, prezentată în cele precedente, a bolilor infecțioase. Vorbim despre imunotransfuzia specifică în măsura în care donatorul de sînge a fost imunizat cu un vaccin care conține bacterii asemănătoare cu agenții patogeni care provoacă boala (stock vaccina) sau folosim autovaccin. Imunotransfuzia specifică a fost practică cu succes în multe boli infecțioase și nu odată s-a dovedit a fi mai eficace decît transfuzia de sînge simplă. Așa de exemplu, în infecțiile streptococice și stafilococice (*Hocker* și *Satterles*, *Wright*, *Unger*, *Bartholomev*, *Brody*, *William*, *Crooker*, *Colebrock*, *Leonard*, *Storer* și alții) precum și în dizenteria bacilară cronică (*Felsen* și *Turell*). Făcînd abstracție de cîteva cazuri în care s-a aplicat cu succes, imunotransfuzia s-a dovedit a fi de o valoare minimă în endocardita lentă (*Brown*, *Partis*, *Kurdz*, și alții). După cercetările serologice ale lui *Kurdz* și *White*, aceasta se explică prin faptul că bolnavul are o cantitate de anticorpi mai mare decît donatorul de sînge. După *Rindel*, rezultatul obținut în unele:

cazuri, se atribuie mai de grabă leucocitozei care se dezvoltă în singele donatorului, decît faptului că leucocitele bolnavului ar dispune de o capacitate fagocitică redusă.

Recent, imunotransfuzia specifică se aplică mai larg. *Colebrook* și *Storer* au arătat că de la administrarea subcutană a unei doze corespunzătoare de vaccin stafilococ, streptococ sau tific, capacitatea hemobactericidă a singelui crește în mare măsură. După părerea noastră această acțiune nu este specifică, deoarece după vaccinul tific sau streptococic, ea se manifestă și față de stafilococ. În scopul efectuării imunotransfuziei, administrăm în general donatorului de sînge un vaccin stock stafilococ, ce conține un bilion de germeni (*Colebrook* și *Storer*), iar transfuzia o efectuăm după 4—5 ore. În locul vaccinului stock stafilococ folosim și vaccinul tific cu un conținut de 50 milioane bacili omoriți (*Grocker*, *Valentine* și *Brody*). Acest vaccin nu este mai puțin eficace, în schimb prezintă neajunsul că provoacă reacțiuni febrile.

Imunotransfuzia nespecifică este mai avantajoasă ca cea specifică. În cazuri de pneumonie pneumococică și streptococică, în septicemia și peritonita postoperatorie, în septicemia hemolitică streptococică, în septicemia puerperală (*Grocker*, *Valentine* și *Brody*) în febra tifoidă (*Habel* și *Grocker*, de *Seze*, *Eschbach*, *Rouche*, *Tremolieres*, *Tzank*, *Villarot*) și rezultate la fel de bune sau chiar mai bune ca imunotransfuzia specifică, iar pregătirea donatorului de sînge nu necesită decît cîteva ore.

Aplicarea plasmei uscate sau în soluție, precum și a plasmei native, a fost introdusă de *P. M. Alperin* (1944) și *Stepaskina* (1951). De atunci se practică pe scară largă și cu bune rezultate în hepatita epidemică. *Magyar Imre* și *P. M. Alperin* precum și *A. A. Bagdazarov* atribuie transfuziei de plasmă o acțiune excitativă așa numită nespecifică, de substituie și de stimulare. *Lichtman* o consideră ca avînd acțiune de substituie și fiind un adjuvant al tratamentului medicamentos și al dietoterapiei în hepatita epidemică. Prin intermediul plasmotransfuziei în organism pătrund fermeții care contribuie la coagularea singelui, hormoni, trombociti, trombochinase, plasmotrombogen, trombină etc. Excitarea aplicată pe peretele vaselor de sînge, duce la vasoconstricție. Albuminele plasmei exercită o acțiune excitantă asupra sistemului nervos, fapt care intensifică reglarea centrală a coagulării singelui.

Pregătirea donatorilor pentru serul hiperimun antipertusis se realizează după o prealabilă triere a celor bolnavi de tuberculoză, lues, diabet și hepatită, preferînd persoanele tinere și sănătoase, prin inoculări repetate, pînă la cuantumul total de 150 milioane bacili ai tusei convulsive. Se controlează eficacitatea lui terapeutică prin proba profilactică la șoarece. Dacă prelevarea singelui se face după mai mult de 15 zile, se întărește concentrația de anticorpi prin revaccinarea donatorului. Administrarea se face la două zile interval, dîndu-se cîte 20 cm<sup>3</sup>, iar la sugari repetîndu-se după zece zile doza de 20 cm<sup>3</sup>.

*Ferencz Pál* a inițiat tratamentul cu ser hiperimun al rujelei.

Tratamentul holilor infecțioase prin metode specifice și nespecifice, inclusiv chimioterapeutice, are ca scop restabilirea grabnică a sănătății și a capacității de muncă. Scopul principal rămîne totuși prevenirea îmbolnăvirii. Cum am văzut imunizarea pasivă durează puțin, iar imunitatea antitoxică pasivă este îndreptată numai conștient de un factor particular al procesului morbid, infecția putînd să persiste încă în mod latent. Distrugerea germeilor patogeni poate fi realizată numai prin imunizarea antiinfecțioasă activă ca singură capabilă să transforme omul receptiv în om nereceptiv (*Doerr*).

Primită la redacție în ziua de 8 iunie 1956.