

ELENA IONESCU

GERIATRIE PRACTICĂ



EDITURA UNIVERSITARIA
Craiova, 2012

Referenți științifici:
Prof.univ.dr. Roxana Popescu
Conf.univ.dr. Liviu Constantin Iovănescu

Copyright © 2012 Universitaria
Toate drepturile sunt rezervate Editurii Universitaria

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
IONESCU, ELENA

Geriatrică practică / Elena Ionescu. - Craiova : Universitaria, 2012

Bibliogr.

ISBN 978-606-14-0565-7

616-053.9

Apărut: 2012

TIPOGRAFIA UNIVERSITĂȚII DIN CRAIOVA

Str. Brestei, nr. 156A, Craiova, Dolj, România

Tel.: +40 251 598054

Tipărit în România

CUVÂNT ÎNAINTE

Prezenta monografie abordează o tematică extrem de importantă din patologia umană, geriatria fiind de mult timp o disciplină de sine stătătoare și care s-a dezvoltat în toate planurile, reprezentate în principal de diagnosticul clinic și de laborator precum și de măsurile specifice de îngrijire și tratament al unei categorii speciale de pacienți reprezentate de persoanele vârstnice.

În partea inițială a lucrării este abordată corelația dintre procesul de îmbătrânire și dezordinile, chiar aberațiile imunologice, care se asociază acestui proces. Respectiva corelație este extrem de importantă ca premisă de abordare logică a patologiei geriatrice în general. Ulterior acestui capitol se trece la partea de clinică și terapie a principalelor afecțiuni regăsite în patologia geriatrică, preambulul logic și implicit necesar fiind reprezentat de expunerea mijloacelor de evaluare ale pacientului geriatric precum și a particularităților clinice ale principalelor manifestări din patologia geriatrică.

Patologia vârstnicilor include numeroase entități clinice, existând suficiente particularități ale multora dintre aceste afecțiuni, fapt ce justifică abordarea secvențială a întregului spectru patologic geriatric. Astfel, autoarea tratează patologia geriatrică a tuturor aparatelor și sistemelor, inclusiv hematologia, endocrinologia și oncologia geriatrică. De asemenea, sunt tratate într-un mod adecvat problemele de nutriție ale vârstnicului precum și patologia aferentă, insistându-se pe mijloacele de evaluare și îngrijire ale pacienților vârstnici. Nu sunt omise nici urgențele majore din patologia geriatrică, după cum nu este ignorată problematica psihiatrică specifică persoanelor vârstnice. Toate afecțiunile abordate au fost tratate într-un mod extrem de riguros, cu accent deosebit pe mijloacele de diagnostic, îngrijire și terapie adecvată în concordanță cu cele mai noi achiziții din domeniul terapiei farmacologice. Nu au fost omise nici mijloacele nefarmacologice de tratament și nici cele specifice de acordare a unei asistențe medicale și de îngrijire înalt calificate ale pacienților vârstnici.

Un loc aparte a fost acordat programelor de îngrijire ale vârstnicilor precum și strategiilor de asistență ale pacienților instituționalizați.

Lucrarea, în esență, cuprinde toate noțiunile necesare unei bune înțelegeri ale patologiei geriatrice prin prisma caracteristicilor clinice și terapeutice ale acesteia, fiind un veritabil ghid și totodată instrument de lucru în procesul complex al nursing-ului unei patologii cu totul particulare reprezentat de gerontopatologie.

Prin prisma considerațiilor anterioare, care de fapt concretizează valoarea prezentei monografii, apreciez că autoarea a elaborat totodată o lucrare extrem de utilă și cu reală valoare practică, putând fi folosită ca un veritabil ghid clinic și de terapie în patologia geriatrică .

Conf. univ. Dr. IOVĂNESCU LIVIU CONSTANTIN

CAPITOLUL I

PARTICULARITĂȚILE IMUNOLOGICE ALE SUBIECȚILOR VÂRSTNICI

1. ÎMBĂTRÂNIREA ȘI CONTROLUL IMUNITĂȚII

Apărarea integrității organismului împotriva diferiților agresori revine în mare parte celulelor. Celulele intervin fie direct, fie prin producerea de diferite substanțe cu acțiune nespecifică (de exemplu lizozimul – o substanță secretată de glandele salivare și lacrimale) sau specifică (cum sunt anticorpilor). Dintre modalitățile directe de a reacționa ale organismului sunt de amintit: fagocitoza și ultrafagocitoza. Față de diferiți agenți invadanti și substanțe (denumite antigene), mecanismele de apărare sunt mai complexe și specifice, constituind manifestarea numită imunitate. Antigenele sunt reprezentate de diferiți microbi, ciuperci, substanțe chimice (de exemplu proteine). Răspunsul imunologic are loc în raport cu proprietatea antigenului de a induce reacția de apărare și condițiile de stimulare ale antigenului.

Cum se produce răspunsul imun?

Răspunsul imun poate fi imediat, pe cale umorală, sau mai tardiv, la repetarea „întâlnirii” cu antigenul. În această situație se produce o reacție imunitară directă de tip celular prin captarea și anihilarea antigenului de către anumite celule. În complexitatea proceselor imunologice, fenomenul de fagocitoză intervine ca primă etapă, pregătind producerea de anticorpi. După fagocitarea antigenului de către celulele macrofage, urmează degradarea antigenului și combinarea ARN-ului unor celule codificate, denumite imunocompetente, în scopul producerii în ser a unei proteine (globulină specifică) numită anticorp. Este un adevărat complex de activități ce induce formarea de anticorpi prin stimularea celulelor specializate.

Care este mecanismul de desfășurare a procesului imun?

Macrofagele, celule mari răspândite în întreg organismul, captează antigenele (o parte) și le degradează în subunități moleculare netoxice. Macrofagele având antigenele fixate de membrana lor celulară, întâlnesc limfocitele cărora le prezintă acest „model”. Nu toate limfocitele reacționează la fel: cele instruite de timus „recunosc” natura străină a antigenului, în timp ce limfocitele din măduva osoasă fabrică anticorpi specifici. Experimental s-a demonstrat că în lipsa macrofagelor, limfocitele nu reacționează, dar chiar între cele două tipuri de limfocite există o colaborare. Limfocitele instruite de timus – limfocite T – „otrăvesc”

agresorul, informând în același timp limfocitele B, din măduva osoasă, ce fel de anticorpi sunt necesari pentru neutralizare.

Ce se întâmplă când mecanismul imunitar nu este bine reglat?

Aspectul cel mai important al răspunsului imunitar îl constituie proprietatea celulelor implicate în procesul de a deosebi compușii „proprii” de cei „străini”. Orice perturbare a acestei stricte delimitări poate duce la un răspuns imun neadecvat față de moleculele proprii „self” (autoagresiune) sau, dimpotrivă, la lipsa unei reacții imune de apărare față de macromoleculele străine care, pătrunzând în mediul intern al organismului, perturbă homeostazia (echilibrul) acestuia.

Autoagresiune? Organismul luptă împotriva sa? Se autodistruge comportându-se cu unele din organele, țesuturile sale ca și când acestea ar fi străine?

Multă vreme nu s-a putut imagina că organismul este capabil să fabrice anticorpi împotriva propriilor structuri. Astăzi acest fapt este bine stabilit. Unele afecțiuni tiroidiene, lupusul eritematos sistemic, poliartrita reumatoidă au la bază un mecanism autoimun. Aceste afecțiuni se manifestă prin respingerea nu a unor substanțe străine, ci ai unor constituenți normali ai organismului: ele exprimă incapacitatea sistemului imunologic de a menține dinamica homeostaziei, care permite jugularea infecțiilor cu microorganisme și apărarea față de alte noxe, respectând în același timp propriile structuri componente ale organismului.

Din imunopatologia experimentală se desprind o serie de exemple de asociere ale unor entități (tumorile limfomatoase, paraproteinemiile, anemia hemolitică) cu procesul de senescență care indică faptul că mecanismul ce ar putea controla aceste boli devine, cu înaintarea în vârstă, mai puțin eficient.

Este recunoscut faptul că procesul de îmbătrânire este asociat cu o varietate de deficiențe și de deviații ale funcțiilor imune. Este important de subliniat faptul că atât manifestările autoimune cât și cancerul, boala coronariană, la om se asociază cu senescența.

Se consideră că acumulările întâmplătoare, dar progresive, ale erorilor genetice stau la baza tuturor acestor fenomene patologice. Unii gerontologi consideră trăsăturile caracteristice ale îmbătrânirii ca fiind o acumulare de erori de la norma genetică. Deoarece toate mutațiile somatice sunt erori care au luat naștere în cursul replicării AND-ului, o posibilă relație între informația din genomul celular și expresia sa ca durată de viață devine evidentă.

2. INVOLUȚIA TIMUSULUI ÎN SENESCENTĂ ȘI IMPLICAȚIILE IMUNOLOGICE

Declinul funcțional al sistemului imunitar caracteristic îmbătrânirii se însoțește de o diminuare a funcției celulare T. În particular la om și animale, cu înaintarea în vârstă este posibilă evidențierea unei dezechilibrări funcționale a subpopulațiilor limfocitare T helper și T supresor și de aici în consecință o frecvență mare a bolilor autoimune, limfoproliferative, a infecțiilor și a neoplaziilor.

Timusul este un organ limfoid de importanță primară pentru maturarea și reglarea populației limfocitare T. Numeroase studii au încercat să coreleze involuția timică progresivă, care se manifestă din a 3 a decadă de vârstă, cu deficitul imunologic al vârstnicului.

Variațiile patologice ale timusului și îmbătrânirea

Din punct de vedere anatomic, timusul se subdivide în următoarele compartimente: 1. zona subcapsulară corticală, 2. zona corticală, 3. zona medulară.

1. Zona corticală subcapsulară reprezintă aria timică cu densitatea cea mai mare de celule imature dotate cu o înaltă capacitate proliferativă (blaști). Aceste celule constituie 50% din populația limfocitară totală a unui timus aparținând unui individ de 20 de ani. Celulele sunt caracterizate de markeri de suprafață OKT11 și OKT10 și sunt pozitive pentru receptorii de interleukină 2 (IL2).

2. Zona corticală conține timocite mici denumite „Common” care reprezintă 1,8% din populația limfocitară a organismului. Limfocitele Common nu au capacitate proliferativă și sunt destinate în cea mai mare parte la o moarte intratimică. Din punct de vedere fenotipic se recunosc după exprimarea simultană a markerilor T4 și T8: prezintă pe lângă aceasta pozitivitate pentru antigenele OKT11, OKT10 și OKT6.

3. Zona medulară este sediul limfocitelor mature. Morfologic se prezintă ca celule de talie intermediară între blaștii subcorticali și limfocitele Common. Se recunosc după pozitivitatea pentru sistemul major de histocompatibilitate și prin antigenul T3. Au pierdut markerul T6 și, ceea ce este caracteristic, exprimă diferit fie markerul T4, fie T8. În ceea ce privește funcționalitatea, au achiziționat selectiv o funcție helper sau supresor.

Celulele epiteliale aparținând diferitelor zone timice: corticală, subcorticală și medulară, sunt recunoscute prin markeri imunologici proprii, de către epiteliiile extratimice și de către sistemul neuroendocrin.

Există o relație clară care leagă între ele etapele diferențierii limfocitelor T cu secrețiile hormonale ale celulelor epiteliale timice.

Cu îmbătrânirea, în timus se determină o netă și progresivă diminuare a componentei limfocitare, care este înlocuită de țesutul fibro-adipos. Atrofia timică ce se realizează fiziologic la bătrâni este morfologic marcată de descreșterea în volum a lobulilor ce apar umflați, plini de adipocite, diferit decât în alte condiții patologice, în care componenta adipoasă nu prezintă decât un caracter infiltrativ intraparenchimos. Depleția limfoidă a medularei este urmată de o creștere numerică relativă a celulelor plasmatică, a macrofagelor și a celulelor epiteliale. Analiza microscopică a organului evidențiază o reducere în greutate și volum a acestuia egală cu 50%.

Studiile realizate cu ajutorul metodei de imunofluorescență a secțiunilor timice provenite de la subiecți în vârstă de 0 la 63 de ani, demonstrează realizarea, după pubertate, a unei sensibile diminuări numerice a celulelor epiteliale hormon-secretoare.

La bătrâni și producția de factor timic seric diminuează progresiv cu atrofia timică.

Scăderea globală a producției hormonale timice nu poate totuși să fie pusă pe seama diminuării numerice (atrofiei) a componentei epiteliale hormon-secretoare. Studii recente confirmă permanența de celule epiteliale chiar în organe cu un grad avansat de involuție. Oprirea funcției componentei secretorii poate fi atribuită lipsei factorilor stimulatori de origine extratimică (de exemplu hormonii sexuali).

Unii autori subliniază că, în pofida celor de mai sus, la om nu s-a evidențiat cu certitudine un mecanism reglator de tip feed-back între hormonii sexuali și cei timici. Cu toate acestea, existența unei axe timus-hormoni sexuali-sistem neuro-endocrin constituie o ipoteză logică pentru unele observații făcute de Simpson și colaboratorii asupra aspectului diferit al curbelor de involuție la cele două sexe.

3. MANIFESTĂRILE CLINICE ALE ABERAȚIILOR IMUNOLOGICE ASOCIATE CU ÎMBĂTRÂNIREA

Îmbătrânirea induce alterații profunde în sistemul imun, dar foarte adesea acestea nu sunt suficiente pentru a provoca manifestări clinic potente. Infecțiile survin într-o proporție anormal de mare. Tuberculoza la bătrâni este mai frecventă, infecțiile virale, în particular cele pulmonare, sunt probabil mai frecvente și mai severe decât la adulții tineri, dar sunt puține studii statistice la îndemână, și în orice caz, diferența nu este foarte mare.

Răspunsurile la vaccinuri sunt adesea reduse, dar aceasta depinde foarte mult de individ și de vaccinuri. Astfel, numeroși vârstnici nu realizează un răspuns protector față de virusul gripal, ceea ce este o excepție la subiecții tineri, sănătoși.

Se consideră, speculativ, că alte manifestări clinice mai severe se datorează îmbătrânirii sistemului imun. Incidența crescută, asociată cu vârsta, a tumorilor poate fi legată de deficiența celulelor T, deficiență adesea pusă în evidență la vârstnici. Autoanticorpii găsiți frecvent la vârstnici nu provoacă de obicei boli autoimune, dar pot contribui la etiologia arteriosclerozei prin depunerea complexelor imune la nivelul vaselor sanguine. Astfel de complexe imune circulante se găsesc, de fapt, cu o frecvență anormal de mare în sângele subiecților vârstnici.

Numeroși autori au arătat corelații semnificative între riscul de deces și prezența unor anomalii la pacienții vârstnici, cel mai frecvent fiind citați autoanticorpii, deficiența celulelor T supresoare sau deprimarea reactivității în hipersensibilitatea de tip întârziat.

Tabloul imunologic variază cu fiecare individ. De asemenea în acest tablou nu există o anomalie majoră: nivelul diferitelor clase de imunoglobuline serice este normal, numărul de limfocite (total și diferențiat pe subseturi B și T) este în limite normale.

Paradoxal diminuarea răspunsurilor imune față de antigene străine este asociată cu incidență crescută a autoanticorpilor. În timp ce mai puțin de 5% din subiecții normali sub 60 de ani prezintă niveluri detectabile de anticorpi antitireoglobulinici, antigene nucleare sau imunoglobuline (factor reumatoid), mai mult de 30% din subiecții de peste 70 de ani posedă cel puțin unul dintre acești autoanticorpi. Interesant, totuși, că acești autoanticorpi duc destul de rar la boli clinice, probabil datorită faptului că titrul lor sau afinitatea lor este insuficientă. Posibil datorită unor mecanisme similare, subiecții vârstnici prezintă, cu o frecvență anormală, așa zisele imunoglobuline benigne monoclonale, asemănătoare celor mielomatoase, dar fără a avea o manifestare malignă asociată.

Producția anticorpilor cu înaltă afinitate este afectată mai mult decât cea a anticorpilor de slabă afinitate, ceea ce poate contribui la scăderea apărării față de infecții.

Limfocitele T. Despre numărul absolut de limfocite T, este de reținut că ele diminuează în timus, concomitent cu menținerea acestui număr permanent invariabil de-a lungul vieții în splină și ganglionii limfatici. Limfocitele T de la persoanele în vârstă de peste 60 de ani prezintă alterații morfologice calitative constituite din exprimarea la suprafața lor de neoantigene. Aceste modificări afectează sistemul de recunoaștere și de interacțiune intercelulară, permițând astfel emergența de clone celulare aberante. Trebuie menționat că, la vârstnici, funcția T citotoxică este net scăzută, în timp ce funcțiile helper și supresor sunt dezechilibrate. La vârstnici este frecventă confruntarea cu o creștere a anticorpilor de tip IgG policlonal, alături de o producție diminuată de IgM și IgA. Sistemul limfocitelor B al subiectului vârstnic nefiind coordonat de activitatea T helper și supresor, nu mai poate răspunde la antigenele noi cu o sinteză adecvată de anticorpi. Pe lângă lipsa de supravaghere a sistemului citotoxic și supresor nu se mai face nici selecția anticorpilor direcționați față de self. O producție crescută de anticorpi și autoanticorpi explică incidența majoră la vârstnici a bolilor autoimune.

În concluzie, senescența este asociată cu tulburări imunologice complexe și subtile și deși s-au făcut progrese enorme care fac posibilă definirea anomaliilor bine caracterizate, este încă dificil de a se sublinia un mecanism precis responsabil pentru aceste anomalii. Rămâne o problemă importantă, deoarece multe manifestări clinice ale îmbătrânirii pot avea o origine imunologică.

Elucidarea problematicii ar putea conduce la noi căi posibile de abordare terapeutică utilizând diferite imunostimulante ca de exemplu IL2 sau hormonii timici.