

**STRESUL – STUDIU ISTORIC ȘI DE PERSPECTIVĂ****Vasile MATEI***Catedra Biologie Umană și Animală*

Un des problèmes du passé et du présent, mais qui n'exclut pas le futur c'est l'étude et la connaissance de l'évolution des mécanismes du stress, pour éviter ou minimiser le taux acceptable, pour ne pas nuire à la santé humaine et à l'organisme social.

On a décrit succinctement les thèses les plus importantes liées au stress, ses phases et les mécanismes du corps impliqués dans ce processus. Le stress a toujours accompagné l'humanité et a eu des effets néfastes. Mais, le stress a été également un promoteur du développement de l'humanité; la relation homme-nature a développé des mécanismes biologiques de réponse au stress, décrit largement dans l'article. Les mécanismes de réponse au stress et les stratégies d'adaptation, formés dans un long terme, ont été matérialisés dans les organes. Actuellement, ils sont capables d'adapter le corps à l'environnement naturel, à l'exclusion des facteurs sociaux.

Timp de secole, stresul era conceput în legătură directă cu acțiunile fizice, periculoase pentru organism. În perioada pleistocenului stresori tipici erau atacul fiarelor, al altor indivizi ai speciei umane, pericolele legate de mediul fizic extern și în fiecare din aceste cazuri reacția organismului era activarea generalizată a sistemului nervos autonom, numită ulterior reacția fugă/atac, ea descriind întocmai aspectele funcționale ale acestei reacții.

Sistemul nervos periferic, și anume: compartimentul simpatic al acestuia, care mijlocește reacția de fugă/atac, acționează un șir de organe pentru a asigura fuga sau atacul. Spre exemplu, frecvența bătăilor inimii se mărește, vasele sangvine se îngustează îndreptând tot mai mult sânge către mușchii scheletali, responsabili de mișcări, are loc mărirea pupilei ochiului care în acest mod acumulează tot mai multă informație, iar celelalte sisteme ce nu au atribuții directe la această activitate sporită sunt neactivate sau chiar blocate (sistemul digestiv, reproductiv, imun) [1].

Pentru desfășurarea reacției de fugă/atac sunt secretați și hormoni ai stresului, precum: glicocorticoizii, cortizolul, adrenalina (epinefrina, suprarenina). Ultima amplifică efectele sistemului nervos simpatic și, ajunsă în sânge, determină creșterea frecvenței cardiace, a presiunii sangvine, dilatarea bronhiilor și pregătirea organismului pentru o producere masivă de energie prin arderea lipidelor (lipoliză) și sinteza glucozei pentru consumul acesteia de encefal și mușchi, descompunerea glicogenului în acizi grași pentru mușchi și descompunerea proteinelor (glicocorticoizii și adrenalina) în aminoacizi, care ulterior vor fi consumați, în dependență de necesitățile organismului (consum, histogeneză). Circulația sângelui este activată la nivelul sistemului nervos central, pe când la nivelul tractului digestiv este diminuată [2].

Reacția fugă/atac asigură pentru numeroasele generații de strămoși un sprijin fizic necesar de a supraviețui în situații de criză. Chiar și în prezent activarea sistemului nervos simpatic poate avea importanță decisivă pentru supraviețuire. Sunt cunoscute cazurile de „obținere” a unor forțe fizice extreme când întrebarea privind supraviețuirea copiilor ține de părinți, alte cazuri, descrise foarte expresiv în literatură, mass-media. Sistemul nervos autonom joacă un rol vital în viața cotidiană, el asigurând adaptarea la cele mai elementare schimbări ale mediului, serviciului etc. Cu toate acestea, activitatea sistemului dat are rezultate de dezadaptare în societate, când este activată reacția de fugă/atac de formă primitivă și duce la incapacitatea de a consuma aceste reacții fiziologice și la apariția bolilor, de asemenea menționate expresiv ca fenomene diferite ce apar în urma stresului (tensiune arterială înaltă pe parcursul orelor, acizii grași neconsumați depunându-se pe pereții vaselor sanguine duc la ateroscleroză și altele) [2].

În prezenta lucrare vom întreprinde o analiză și generalizare a informațiilor ce vizează stresul. Concepția stresului a avut o influență enormă în diferite ramuri ale științei despre om – medicină, psihologie, sociologie etc.

În urma studierii literaturii de specialitate am evidențiat trei orientări în descrierea și explicarea stresului:

1) reducerea noțiunii de stres până la mecanism de apărare biologic nespecific și de adaptare a celulelor, țesuturilor și organelor la acțiuni majore;

2) extinderea noțiunii până la orice tensiune, chemată de diferiți stimuli, în reacția de apărare fiind implicate sistemele organismului;

3) descrierea stresului prin prisma stresorilor externi de natură diferită de a celor ce acționează asupra celulelor, țesuturilor și sistemelor de organe, dar care au o influență enormă, negativă sau pozitivă, la nivelul nu doar al organismului biologic, dar al societății în ansamblu, organizației, familiei ș.a.

Vom menționa că pentru a ne forma o viziune mai completă asupra stresului, ca, de fapt, și asupra altor procese și fenomene din natură și societate, ne-am condus de principiile unanim recunoscute: „ontogeneza e scurta repetare a filogenezei” și „omul este un fenomen bio-psiho-social”.

Încercând a găsi răspunsuri la anumite probleme cu care se confruntă societatea umană, permanent s-a recurs la definirea problemei în aspectul filosofic al acesteia. Este de menționat că atât în literatura de specialitate, cât și în cea de cercetare a fenomenelor aceste repere nu se întâlnesc la descrierea fenomenului stresului, lăsând rezerve pentru înțelegerea unanimă a acestuia.

Filosoful antic Aristotel menționează că „nimic nu epuizează și nu distruge mai mult organismul decât inactivitatea fizică” [3].

Lucrarea lui Charles Darwin *Originea speciilor* (1871), care, oricât de contestată și de controversată s-a dovedit a fi la vremea respectivă, astăzi are meritul de a fi propus o ordine în lumea atât de complexă a viului. Evoluționismul darwinian a pătruns în filosofie, culturologie, în antropologie, reținând atenția lui Herbert Spencer, a lui Lewis H. Morgan, „care au aplicat teoria la instituțiile umane și au construit o explicație unilinelă a dezvoltării civilizației” [4].

Noțiunea de frică, folosită anterior pentru evidențierea unei neliniști provocate de un pericol iminent sau unul posibil, care limitează, în cele mai dese cazuri, capacitatea de a acționa, având efect paralizant asupra sistemului muscular, flux sangvin și care poate duce la deces [6], actualmente este noțiunea cea mai apropiată prin manifestare de stres, cu toate că este cu mult depășită de timp.

Adaptarea, ca proces care decurge concomitent pentru restabilirea echilibrului provocată de factorii naturali, inițial avea amprentă strict biologică, referindu-se la structura și funcția organismului, biocenozelor, speciilor. Charles Darwin a făcut legătura dintre biologic și mediul extrem, menționând că adaptarea survine în urma selecției naturale.

Ca și noțiunea „frică”, interpretarea „adaptării” a fost depășită de timp, ea fiind definită diferit în științele tehnice, reale și umanitare, chiar dacă este o definiție unanim științifică: o formă deosebită a reflectării de către sistem a acțiunilor mediului extern și intern și reprezintă tendința de stabilire cu mediul a unui echilibru dinamic [6].

Noțiunea „stres” a intrat în uz relativ recent, iar în ultimele decenii în toate domeniile de activitate umană se discută despre efectul stresului asupra acestor activități, stresul nefiind deja personalizat, dar fiind ceva statistic, apărând și o știință în acest sens.

Trecând în regim rapid peste ceea ce în științele exacte se numește tendință generală, care după o lungă perioadă de acumulări, de observații empirice își pune problema sistematizării, clasificării, ordonării unui material imens, multiform și greu de manevrat, stresologia preia modele și principii oferite de științele naturii [4] și psihosociale, formulând clasificări și o imensă palitră de acțiuni ale stresului atât asupra oamenilor, cât și asupra domeniilor lor de activitate.

Ar fi cazul să examinăm un șir de clauze comune și diferite și să identificăm ce este totuși stresul. Existența unui număr mare de explicații ale acestui fenomen, lipsa unei definiții unanim acceptate vorbesc de la sine că acesta este universal și complex, astfel că formulările stresului rămân a fi fragmentare și nedefinite [8].

Lazarus R. (1979) și Moroz B. (2001) de asemenea menționează că diferitele viziuni asupra fenomenului stresului, teoriile și modelele în mare parte sunt contradictorii. În acest domeniu nu există terminologie și definirea stresului foarte mult diferă. Această situație de incertitudine se întâlnește și în alte probleme majore ca: adaptarea, personalitatea, oboseala ș.a. Complexitatea și multiplele forme ale stresului determină multitudinea de abordări teoretice ale acestui fenomen [7,9].

Complexul de reacții generale ca răspuns la leziunile celulare în aspect istoric au fost evidențiate ca: „homeostazie” (W.Kennon); ideea echilibrului mediului interior și exterior inițial a fost propusă de C.Bernar în secolul XIX; „măsură fiziologică a organismului contra leziunii” (I.Pavlov); „sistemul nervos simpatic adaptativ-trofic” (L.Orbeli). Dezvoltarea inițială a conceptului despre sistemul general adaptativ-compensator a fost teoria lui Hans Selye despre „stres” (1936), și ar fi cel mai corect să ne adresăm definiției date de autorul concepției despre stresului biologic: „reacție nespecifică a organismului, care se dezvoltă sub influența diferitelor acțiuni, cu diferită intensitate (durere, frig, sarcină fizică, traumă psihică ș.a.) sau răspunsul organis-

mului la oricare cerință față de el ..." [11]. Până la apariția lucrărilor lui H.Selye, se presupunea că reacția organismului la frig și cald, mișcare și imobilitate îndelungată sunt diametral opuse; cu toate acestea, dânsul a reușit să demonstreze că în toate aceste cazuri corticosuprarenalele elimină unii și aceiași hormoni „antistres”, care ajută organismul să se adapteze la oricare stresor [7].

În teoria lui Selye, stresul se descrie din punctul de vedere al reacțiilor fiziologice la factorii fizici, chimici și organici. Concepția sa poate fi generalizată în patru teze:

1. Toate organismele biologice dispun de mecanisme de menținere a echilibrului intern sau de funcționare a sistemelor sale. Menținerea echilibrului se asigură de procesele de homeostazie, iar menținerea homeostaziei este una primordială pentru organism.

2. Stresorii externi puternici tulbură echilibrul interior al organismului, acesta din urmă reacționează la oricare stresor atât pozitiv, cât și negativ printr-o excitație fiziologică nespecifică. Această reacție este una de adaptare și apărare.

3. Evoluția stresului și a adaptării trece câteva etape. Timpul de decurgere a fiecărei etape și de trecere la următoarele depinde de nivelul rezistenței organismului, intensitatea și durata de acțiune a stresorului.

4. Organismul dispune de posibilități (rezerve) limitate de preîntâmpinare și recuperare a stresului – consumul lor poate duce la îmbolnăvire și moarte [12].

Generalizarea rezultatelor cercetărilor i-a permis lui H.Selye să fundamenteze existența a trei etape ale stresului și ale procesului de adaptare. În continuare vom descrie aceste etape din perspectiva în care acestea au fost descrise:

- 1) stadiul de alarmă (etapa de șoc și cea de contrașoc);
- 2) stadiul de rezistență (adaptare);
- 3) stadiul de epuizare.

**Stadiul de alarmă** constă din două faze – faza de șoc și faza de contrașoc [13] și durează cca 48 ore de la începutul acțiunii factorului stresant [9].

*Faza de șoc* apare imediat după acțiunea factorului stresant și se manifestă prin „sindromul lezional primar” apărut în locul acțiunii factorului patogen. Modificările locale produse de factorul stresant (leziuni celulare, distrofii, necroză, inflamație) prin mecanisme reflexe și umorale conduc la excitația sistemului nervos simpatic, la stimularea medulosuprarenalelor și a corticosuprarenalelor. Adrenalina și noradrenalina eliberată în circulația sangvină mobilizează forțele de apărare ale organismului – se intensifică activitatea cardiacă, respirația externă, survine vasoconstricția periferică cu vasodilatație în miocard, encefal și circulația pulmonară, crește tensiunea arterială, se intensifică procesele catabolice (glicogenoliza, lipoliza, proteoliza, gluconeogeneza, bilanț negativ de azot, sporește consumul de O<sub>2</sub> și formarea de CO<sub>2</sub>) se intensifică fagocitoza. Hipersecreția de adrenalină, hiperlipidemia, eliberarea fierului din hemoglobină și mioglobină, scindarea ATP până la ADP și AMP conduc la activarea procesului de peroxidare a lipidelor membranei citoplasmice și a organelor celulare cu efectele nocive tipice. Efectul peroxidizilor lipidici este patogen și epuizează sistemele antioxidante (SOD, catalaza ș.a.) [13].

*Faza de contrașoc* debutează cu predominarea sistemului simpato-adrenergic, urmată de secreția crescută a hormonului antidiuretic (ADH). Incluzerea în proces a axei hipotalamo-hipofizo-corticosuprarenale se manifestă prin hipersecreția de corticoliberine hipotalamice (RF-ACTH), corticotropină hipofizară (ACTH) și, consecutiv, prin activarea corticosuprarenalelor cu hipersecreția semnificativă a gluco- și mineralocorticoizilor, ce intervin în metabolismul glucidic, proteic, mineral și măresc adaptabilitatea și rezistența organismului. Stimularea sistemului ortosimpatic și descărcările postagresive de catecolamine conduc la o creștere marcată a disponibilităților de energie necesară activității biologice specifice mecanismelor de adaptare prin mobilizarea pronunțată și eficientă a rezervelor de glucide (glicogen hepatic) și lipide (din depozitele adipotulare), la intensificarea formării de compuși macroergici (ATP) etc. Acțiunea sinergică a catecolaminelor și corticosteroidelor, în special asupra sectorului vascular și intensificării catabolismului, asigură condiții pentru o activitate biologică mai eficientă. Astfel, se intensifică circulația locală și cea sistemică, în special în organele de importanță vitală: creier, inimă, plămâni – are loc vasoconstricția periferică cu redistribuirea sângelui, mobilizarea sângelui depozitat. Glucocorticoizii intensifică neogluconeogeneza, ceea ce amplifică hiperglicemia inițiată de catecolamine, posedă acțiune antiinflamatorie, intensifică eritropoieza. Sporește cu mult activitatea leucopoietică a organelor hematopoietice cu o creștere preponderentă a neutrofilelor. Sub acțiunea glucocorticoizilor are loc activarea factorilor de coagulare a sângelui, sporirea trombocitopoezei, creșterea

catabolismului proteic, menținerea stabilității membranelor celulare și a organitelor celulare, în special a celor mitocondriale și lizozomale [13].

Consecutiv tulburării bilanțului hidroelectrolitic are loc secreția de mineralocorticoizi, prevenind astfel pierderile excesive de  $\text{Na}^+$  și  $\text{K}^+$ , precum și economisirea apei prin secreția de ADH [13].

Din manifestările primului stadiu face parte hiperplazia și hipersecreția corticosuprarenalelor, involuția organelor limfoide urmată de limfocitopenie, oprimarea fagocitozei, eozinopenie, creșterea presiunii arteriale și a tonusului muscular, hiperglicemie, normalizarea temperaturii corpului, hipersecreția cu hiperaciditate gastrică, care, concomitent cu spasmul vaselor sangvine și inhibiția proliferării mucoasei gastrice, diminuează protecția mucoasei și poate duce la apariția ulcerelor stomacale [13].

Stadiul de rezistență se caracterizează prin intensitatea maximă a reacțiilor adaptative și protective adecvate factorului stresant cu restabilirea și menținerea homeostaziei organismului, ceea ce asigură o activitate vitală normală în condiții noi de viață, deseori nefavorabile. Acest stadiu este de cea mai lungă durată, se activează după 48 de ore [9], fiind controlat de hormonii anabolizanți (somatotropină, androgeni, insulină). Are loc refacerea rezervelor de glicogen, lipide și proteine în sânge și normalizarea constantelor mediului intern al organismului [13].

**Stadiul de rezistență** are manifestări caracteristice în toate sistemele organismului:

✓ sistemul cardiovascular – reacționează în primul rând la stres și, totodată, este una dintre primele ținte ale stresului ([14-16], prin tahicardie și hipertensiune arterială datorită efectelor catecolaminelor și adrenocorticoizilor de tulburare a barierei de trecere a membranelor celulelor inimii și duc la tulburări de metabolism și hipoxie [7], centralizarea hemocirculației prin intermediul vasoconstricției și vasodilatației selective, creșterea volumului sângelui circulant prin mobilizarea sângelui depozitat în ficat, splină, plexul subpapilar și intensificarea eritropoiezei;

✓ aparatul respirator – creșterea frecvenței respirației, dilatarea bronșiilor, majorarea suprafeței alveolare etc.;

✓ rinichii – are loc vasoconstricție și micșorarea debitului sangvin renal, a presiunii efective de filtrație glomerulară și a diurezei, care se micșorează și mai mult odată cu creșterea secreției de ADH;

✓ glandele endocrine – din cele mai importante reacții face parte hipertrofia suprarenalelor cu creșterea secreției de hormoni catabolizanți – catecolamine, glucocorticoizi, hipersecreția glucagonului, somatotropinei cu acțiune catabolizantă asupra metabolismului glucidic și lipidic, concomitent are loc inhibiția secreției hormonilor anabolizanți: a testosteronului și insulinei;

✓ metabolismul – intensificarea glicolizei în ficat și mușchii striati cu efect hiperglicemic, intensificarea lipolizei cu hiperlipidemie de transport cu acizi grași liberi în plasmă, proteoliza în organe și gluconeogeneza;

✓ sistemul hematopoietic și imun – se atrofiază timusul și țesutul limfoid cu micșorarea numărului de limfocite în sângele periferic, redistribuirea limfocitelor din compartimentul intravascular în splină, noduli limfatici, duct toracic și măduva osoasă, supresia limfocitelor T, scăderea eozinofilelor și monocitelor prin redistribuire. Toate aceste fenomene determină imunodeficiența stresogenă. Concomitent are loc creșterea numărului de neutrofile în circulație prin mobilizarea lor din măduva osoasă, însă cu inhibarea emigrării și acumulării lor în focarul inflamator [13]. Ar fi cazul de menționat că H.Selye, în teoria sa despre stres și adaptare, menționa rolul primordial al corticosuprarenalelor, care în procesul de stres sintetizează hormoni steroizi-glucocorticoizi, care, de fapt, și îndeplinesc funcția de adaptare. Nu nega Selye nici rolul important al părților superioare ale sistemului nervos central la formarea reacțiilor de adaptare a organismului. Totuși, personal cu această întrebare nu s-a preocupat și, respectiv, sistemului nervos central în teoria sa îi este determinat un loc secund. W.Kennon, I.Pavlov, L.Orbeli și alții în teoriile lor au accentuat rolul important al sistemului nervos în formarea reacțiilor de adaptare a organismului la condițiile stresului [7].

În evoluția stresului sunt implicate mecanisme nervoase și endocrine [13]. Hipotalamusul și ariile adiacente acestuia sunt considerate a fi componentele centrale ale răspunsului la stres [13] și determină caracterul reacțiilor neuromorale. Ele primesc stimuli de la formațiunea reticulară a trunchiului cerebral, de la ariile limbice și de la talamus. Semnalele stresului psihogen parvin la hipotalamus prin căile corticale descendente (corticohipotalamice), în timp ce stresul fizic (somatic) este declanșat prin căile nervoase ascendente de la măduva spinării [13]. Pe de o parte, el mărește activitatea sistemului nervos vegetativ-simpatic, iar, pe de altă parte, impulsionează secreția hormonilor antistres ai corticosuprarenalei [7].

Formația reticulară este un component nervos primar în răspunsul la stres, prin care are loc activarea nespecifică a creierului [13].

Sistemul nervos simpatic este pista eferentă comună, care face conexie cu organele periferice efectoare și prin care se realizează starea de alertă a sistemului nervos. Neurotransmițătorul periferic, care acționează la nivelul organelor și determină reacțiile fiziologice caracteristice stresului, este noradrenalina. Unul dintre efectele stimulării fibrelor preganglionare, care fac sinapsă în medulara suprarenalei, este provocarea sintezei și secreției în sânge a adrenalinei. Totodată, adrenalina pare să aibă un efect de interconexie la nivelul unor arii cerebrale, în special la nivelul formațiunii reticulare. Astfel, există o autoamplificare a răspunsului sistemului nervos la stres [13].

Mecanismele endocrine implicate în stres includ hipersecreția de adrenalină și noradrenalină, somatotropină, corticotropină și de glucocorticoizi [7,13].

**Stadiul de epuizare a organismului** survine la acțiunea îndelungată a factorului stresant și denotă epuizarea mecanismelor adaptative și de protecție, în special insuficiența de glucocorticoizi și epuizarea rezervelor energetice. Stadiul de epuizare se manifestă prin limitarea adaptabilității organismului, instalarea hipoplaziei și hipofuncției suprarenalelor, micșorarea secreției de corticosteroizi, ceea ce duce la hipotensiune arterială, bradicardie, hipotermie, permeabilitate capilară crescută, anemie, osteoporoză, atrofia gonadelor, tulburări metabolice grave, acidoză decompensată, cașexie, epuizarea și moartea organismului [13]. Totodată, e de menționat că acest proces nu este numai într-o direcție și sunt forțe care reabilitează organismul. La ele poate fi atribuită activarea sistemului nervos vegetativ parasimpatic, în sarcina căruia este restabilirea și păstrarea resurselor, activarea lui având loc în timpul somnului, alimentării și odihnei [7].

Sub acțiunea permanentă a schimbărilor mediului înconjurător procesul evolutiv se asigură atât pe baza păstrării integrității organismului, cât și a formațiunilor structural-funcționale: obținerea altor particularități fiziologice, comportamentale [9], specializarea unor grupe de celule și componente și formarea organelor și sistemelor specializate [17]. Reieșind din aceste schimbări, organismul și-a format un mod de reacționare stereotip la factorii stresogeni, format filogenetic [10], descris în etapele stresului.

A doua jumătate a secolului XX se caracterizează nu doar prin dezvoltarea furtunoasă a științei și tehnicii, care a adus bunuri omenirii, pe care cei ce au trăit la începutul secolului nici nu și-au fi putut-o imagina, dar și prin apariția unor pericole, unanim recunoscute, pentru următoarea existență a omenirii – ecologice, alimentare, energetice, demografice, acumularea armamentului, degradarea biologică a omului [18].

Dacă anterior pericolele veneau strict din partea naturii (animalele sălbatice, focul, frigul, triburile străine etc.) și la acestea omul (și cel contemporan) și-a format stereotipul de a reacționa, stresorii veniți din partea activităților umane, stresorii sociali sunt mult mai variați și au o paletă de acțiune care implică și adaptarea filogenetică, și conștiința umană, și societatea în ansamblu. După cum menționa academicianul C.Sudakov (1981), „centrul de greutate al cercetărilor problemei stresului din domeniul interrelațiilor neuroendocrine tot mai evident se schimbă în domeniul psihic, baza căruia, fără îndoială, o reprezintă trăirile emoționale ale omului” [19].

În prezent este greu a găsi un om care să nu fi auzit despre stres. S-a format o părere că stresul este un fenomen caracteristic vieții actuale complicate, este periculos și cu el urmează să ne luptăm. Psihofiziologul Iu.Alexandrov susține că „stresul a devenit unul dintre cele mai populare diagnoze medico-psihologice. El se stabilește omului atunci când în viața personală, la domiciliu sau la serviciu apar careva probleme ce duc la înrăutățirea sănătății psihice sau fizice”. Cu toate acestea, medicii, fiziologii și lucrătorii sociali deseori includ în noțiunea de stres un conținut absolut diferit, din care cauză la oameni se formează o închipuire eronată/negativă despre stres [7]. Desigur, în această părere este o parte de adevăr, dar numai o parte, care reflectă doar urmările negative cele mai evidente. Situațiile stresante „atacă” oamenii tot mai des; ca urmare este și interesul mare față de acest fenomen (îndeosebi față de stresul emoțional) și dorința cercetătorilor de a clarifica natura și mecanismele lui [9]. Aceste poziții negativiste se întâlnesc și la cercetători. Astfel, V.Suvorova (1975) consideră că „stresul este starea funcțională a organismului, care apare în rezultatul acțiunii externe negative asupra funcțiilor psihice, proceselor nervoase sau activitatea organelor periferice” [20], iar P.Gorizontov (1988) privea stresul ca „reacție generală de adaptare a organismului, ce se dezvoltă ca răspuns la pericolul tulburării homeostazei” [21]. Șirul acestor definiții poate fi continuat [7].

Luând în considerație că omul (animalul) este obiectul și subiectul în stres, fiind descrise manifestările stresului ce se produc în interiorul organismului, în continuare vom examina formele stresului, simptomele lui, factorii ce provoacă stresul și metodele de prevenire sau de luptă cu rezultatul acțiunii stresului asupra organismului, prognozele legate de evoluția ulterioară a acestuia.

Conform teoriei lui H.Selye (1982), pot fi delimitate două forme de stres [23]:

– stresul pozitiv (eustresul), care „tonifică” activitatea organismului și intermediază mobilizarea forțelor de apărare (inclusiv sistemul imun), iar pentru ca stresul să devină eustres sunt necesare anumite condiții, după cum urmează:

- a) fon emoțional pozitiv,
- b) experiență în lucru și prognoză pozitivă pentru viitor,
- c) acceptarea acțiunilor individului din partea societății,
- d) existența unor resurse suficiente pentru învingerea stresului;

– stresul patologic, negativ (distres). În lipsa condițiilor enumerate la eustres, sau la acțiunea negativă a stresorului asupra organismului, stresul devine distructiv, fiind favorizat de un șir de factori, atât obiectivi, cât și subiectivi.

Unii cercetători diferențiază stresul după natura lui (E.Haufmann, 1950; R.Lazarus, 1952; H.Basowitz, 1954; M.Rogovin, 1962) [24-27]:

✓ stresul social – la temelia acestuia stau condițiile de existență socioeconomice ale persoanei. Conflictele sociale și crizele, inflația, șomajul și altele creează tensiune și neîncredere în ziua de mâine;

✓ stresul fiziologic – descris mai sus;

✓ stresul psihologic – determinat de activitatea tensionantă a omului. Condițiile de lucru actuale, volumul mare de informație ce urmează a fi prelucrată și ce urmează a fi primită și altele care țin de timpul vieții contemporane duc la dezorganizarea comportamentului și a funcțiilor psihice [20].

Clasificarea stresului poate fi bazată pe diferite principii:

1) principiul analizei factorilor și condițiilor ce au provocat stresul: stresori ce tulbură homeostaza organismului sau integritatea organismului viu; stresori ce tulbură activitatea individului, stresori de acțiune socială;

2) după intensitate – stresori puternici, ce duc la traume emoțional-psihice, sau cu intensitate mai mică, care duc la frustrare;

3) analiza comportamentului individului în stare de stres – activ sau pasiv;

4) după aprecierea reacțiilor în cadrul stresului: reacții înnăscute nespecifice, condiționate sau dobândite de individ pe parcursul vieții;

5) analiza rolului factorului emoțional în stare tensionată.

H.Selye menționa că noi nu suntem în stare să evităm stresul, dar putem să-l orientăm în direcția necesară pentru a primi satisfacții, în cazul în care vom cunoaște mecanismele lui și ne vom forma o respectivă filosofie a vieții [23].

### **Concluzii:**

În organismul omului (animalului) permanent au loc procese de prelucrare a informațiilor și de reacționare a organismului în dependență de intensitatea lor. Considerăm că stresul este un proces care influențează negativ asupra organismului, iar ca o reacție de stres să fie declanșată este necesar ca stimulii să fie de intensitate mai mare sau necunoscuți, capabili de a o provoca. Respectiv, aceste reacții ale organismului la stimuli nu tot timpul sunt de intensitate majoră, din care cauză nu putem numi stres o excitație simplă a organismului.

Schimbările morfofuncționale și de reacționare a organismului întotdeauna au avut loc din necesitate, în dependență de mediul exterior sau interior care îl influențau, dar având la dispoziție un termen lung de fundamantare a acestor schimbări. Astăzi, când, de rând cu pericolele naturale, a apărut și un volum mare de informație, activități diferențiate, organismul uman nu are timpul necesar pentru a-și forma acele funcții de protecție la asemenea influențe, care de asemenea, de rând cu cele naturale, pot duce organismul până la îmbolnăvire sau deces.

Putem presupune că natura totuși a prevăzut și a asigurat omului dezvoltarea masivă a scoarței cerebrale, comparativ cu animalele, ca fiind un mecanism de adaptare a omului la viitor. Astfel, la momentul actual, prin obținerea cunoștințelor, omul este în stare să se adapteze mediului actual foarte schimbător. Rămâne totuși o întrebare pentru discuție, și anume: a prevăzut natura influența atât de majoră a informației și societății asupra naturii biologice a omului?

**Referințe:**

1. Carlson N.R. Physiology of behavior (6th ed.). - Boston: Allyn and Bacon, 1998.
2. Palmer J, Palmer L. Evolutionary Psychology. The Ultimate Origins of Human Behavior, 2002.
3. Ibidem.
4. Апчел В.Я., Цыган В.Н. Стресс и стрессустойчивость человека. - Санкт-Петербург, 1999.
5. Van Gennep Arnold. Riturile de trecere. - Iași: Polirom, 1996.
6. Философский словарь / Под ред. Э.Л. Радловы. - Санкт-Петербург: Вестники и библиотека самообразования, 1904.
7. Новейший философский словарь / Сост. А.А. Грицанов. - Минск. Изд. В.М. Скакуна, 1998.
8. Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции. - Санкт-Петербург: Питер, 2006.
9. Rizvi N.H. A critique of the models to study stress // Journal Social Science and Human. 1985, vol.1-2, p.103-123.
10. Актуальные проблемы патофизиологии / Под ред. Б.Б. Мороза. - Москва: Медицина, 2001.
11. Selye H. Syndrome-produced by diverse nocuous agents // Nature, 1936, vol.138, no 3479.
12. Селье Г. Стресс без дистресса. - Москва: Прогресс, 1979.
13. Бодров В.А. Информационный стресс. - Москва: ПЕР СЭ, 2000.
14. Fiziopatologie medicală. Vol.I / Sub redacția lui Luțan Vasile. – Chișinău: Centrul editorial-poligrafic „Medicina”, 2004.
15. Маришук В.Л., Евдокимов В.И. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса. - Санкт-Петербург: Издательский дом «Сентябрь», 2001.
16. Меерсон Ф.З. Адаптация организма к стрессовым ситуациям и предупреждение нарушений ритма сердца // Успехи физиологических наук, 1987, т.18, №4, с.56-79.
17. Вейн А.М. Предисловие к сборнику научных трудов, посвященных эмоциональному стрессу // Роль эмоционального стресса в генезисе нервно-психических заболеваний. - Москва, 1977.
18. Фурдуй Ф.И. и др. Причины и факторы биологической деградации человека и пути его выживания // Stresul, adaptarea, dereglările funcționale și sanocreatologia. - Chișinău: Cartea Moldovei, 1999.
19. Фурдуй Ф.И. и др. Симптомы физиологической, психической и биологической деградации человека как биологического вида // Stresul, adaptarea, dereglările funcționale și sanocreatologia. - Chișinău: Cartea Moldovei, 1999.
20. Судаков К.В. Системные механизмы эмоционального стресса. - Москва: Медицина, 1981.
21. Суворова В.В. Психофизиология стресса. - Москва: Педагогика, 1975.
22. Горизонтов П.Д., Белоусова О.Н., Федотова М.И. Стресс и система крови. - Москва: Медицина, 1988.
23. Данилова Н.Я., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. - Ростов на Дону: Феникс, 2002.
24. Селье Г. Стресс без дистресса. - Москва, 1982.
25. Naufmann E. Psychological Approaches to the study of Anxiety. In „Anxiety”. - New-York, 1950.
26. Lazarus R.S., Eriksen C.W. Psychological stress and its personality correlates. Part I. The effects of failure stress upon skilled performance // J. Exp. Psychol., 1952.
27. Basowitz H., Sheldon H. Persky, Korchin S., Grinker Roy R. Anxiety and Stress. - New-York, Toronto, London // J. Exp. Psychol., 1954.

*Prezentat la 12.10.2011*