

61
L 1394

Lf 61
1394

AS PSR VESELĪBAS AIZSARDZĪBAS MINISTRIJA

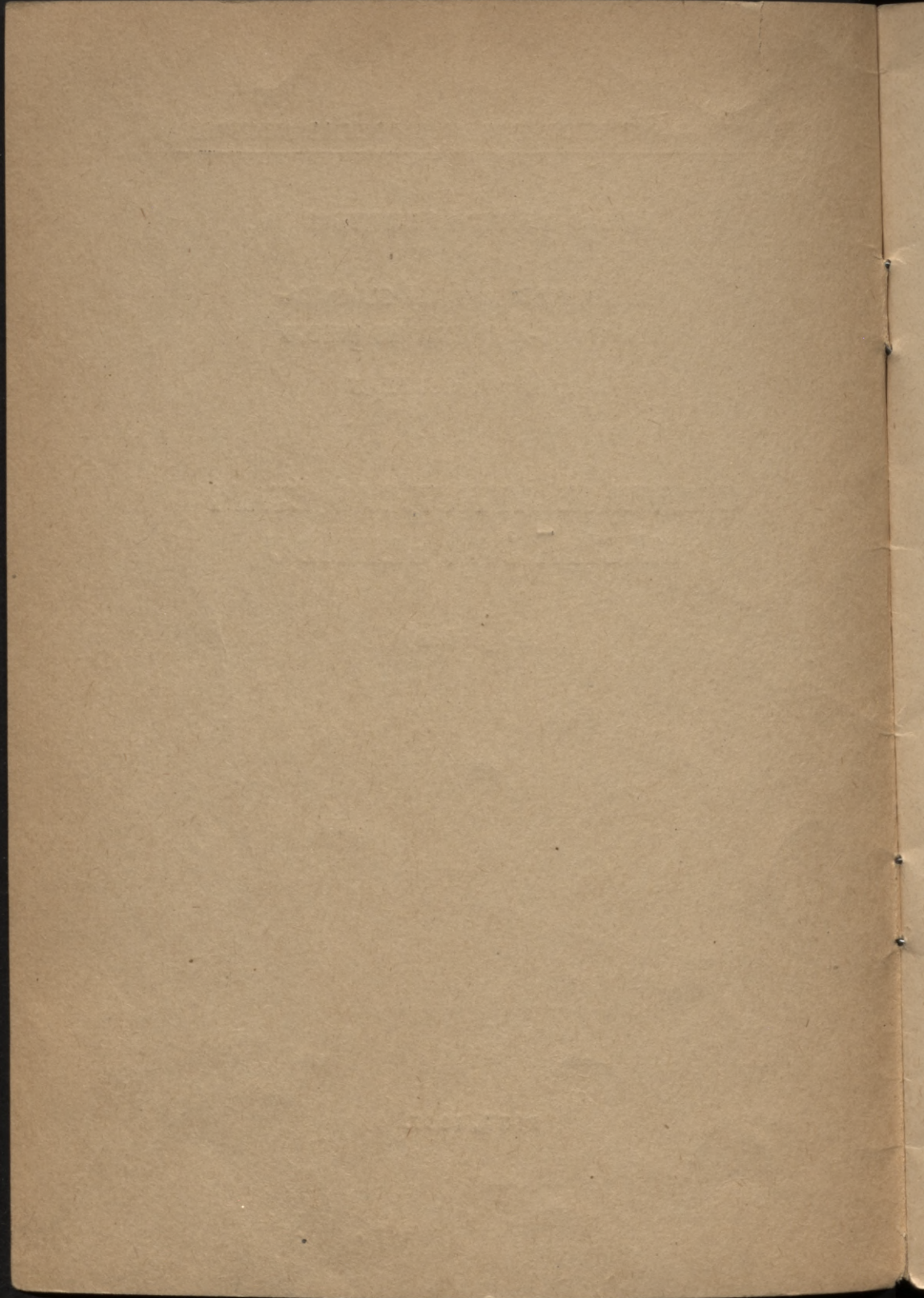
RĪGAS MEDICINAS INSTITUTS
UN
REPUBLIKAS KLINISKĀ SLIMNĪCA
ZINĀTNISKI-METODISKAIS BIROJS

Profesors L. GOLBERS

**GALVENIE ATTĪSTĪBAS ETAPI
MĀCĪBĀ PAR SLIMĪBU**

(Īss pārskats)

RĪGĀ, 1957.



Профессор Д. М. Лодыгин
Заведующий кафедрой патологической анатомии
Российского государственного университета

ОБЩЕЕ УЧЕНИЕ О БОЛЕЗНЯХ
ОСНОВНЫХ СТАДИЯХ РАЗВИТИЯ
КРАТКИЙ ОПЕКОН

Издательство «Высшая школа» М. 1987 г.
Ученый секретарь: Д. М. Лодыгин

Профессор Л. М. Гольбер
Заведующий кафедрой патологической физиологии
Рижского медицинского института

КРАТКИЙ ОЧЕРК ОБ
ОСНОВНЫХ ЭТАПАХ РАЗВИТИЯ
ОБЩЕГО УЧЕНИЯ О БОЛЕЗНИ

*Под редакцией члена-корреспондента АМН СССР,
профессора Э. М. Буртниека и доцента Ф. Ф. Григораша*

Рига — 1957 г.

L ~~61~~
1394

L

Profesors L. M. Golbers
Rīgas medicīnas institūta
patoloģiskās fizioloģijas katedras vadītājs

GALVENIE ATTĪSTĪBAS ETAPI
MĀCĪBĀ PAR SLIMĪBU

(Īss pārskats)

*PSRS MZA kor. loc. prof. E. M. Burtnieka
un doc. F. F. Grigoraša redakcijā*

Rīgā, 1957.

Latv. PSR Valsts Bibliotēka

Inv. 59-27-305

0309045374

Rīgas medicīnas institūts un Republikas klīniskās slimnīcas Org.-metodiskais kabinets 1956. gadā izveda virkni pasākumu republikas ārstu kvalifikācijas celšanai un iepazīstināšanai ar jaunākajiem medicīnas zinātnes sasniegumiem (dekādes, klīniskie semināri, primārā ārstu specializācija klīnikās, izbraukumi uz rajoniem utt.).

Izpildot daudzu ārstu vēlēšanos iepazīties ar vispārējo mācību par slimību attīstības vēsturi, mēs nolēmām izdot īsu brošūru, kas veltīta šim jautājumam.

(izdruška)



Tikpat veci kā medicīna ir arī teoretiskie priekšstati par slimību būtību un iemesliem.

Medicīna ir pārdzīvojusi vairākus periodus, kuriem raksturīgi ir dažādi priekšstati par slimībām.

Atrodoties uz ārkārtīgi zemas attīstības pakāpes, pirmatnējās kopienas iekārtas cilvēks bija pilnīgi nevarīgs pret grūtībām cīņā ar dabu un vēl jo vairāk ar dažādām saslimšanām. Tomēr arī toreiz, izejot no vispārējiem priekšstatiem par dabas parādībām kā kaut kādu noslēpumainu spēku iedarbi, jau radās pirmais priekšstats par slimību kā par kaut ko organismā no āra iekļuvušu. Tādā veidā priekšstati par slimību dabu bija pilnīgi mistiski, tie izvirzīja priekšplānā dvēseli, noslēpumainus spēkus, no kuriem var glābties tikai ar buršanas palīdzību. Šo etapu mācībā par slimību nosauc par pirmatnējo animismu (anima — dvēsele; animisms cenšas izskaidrot dabas parādības būtību, piedēvējot tām dvēseli).

Vēlāk, vergu laikmetā, reizē ar naiviem reliģiskiem priekšstatiem parādās jauni uzskati, kurus sāk izveidot, vadoties no slimības gaitas novērojumiem pie dzīvniekiem un cilvēkiem.

Lielu iespaidu uz vēlāko vēsturisko cilvēces attīstību un tās kultūru atstāja Vidusjūras baseina zemes un vispirms — tā sauktā antikā pasaule — Senā Grieķija (Ellada) un Roma.

Dažādās zinātnes nozares tai laikā nebija vēl nodalījušās atsevišķās mācībās, bet tās apvienoja vienā jēdzienā — filozofijā, pie kam filozofi tai laikā bija reizē arī dabaszinātnieki un ārsti.

Ievērojamākais senās grieķu filozofijas pārstāvis bija Hipokrāts (dzīvojis ap 460.—377. g. pirms mūsu eras). Pamatojoties uz toreiz valdošajiem uzskatiem par dabu un tās četriem pamatelementiem: ūdeni, uguni, gaisu un zemi, Hipokrāts uzskatīja, ka cilvēka organisms uzbūvēts no četrām veidu šķidrumiem: asinīm, gļotām, dzeltenās un melnās žults (venozās asinis), kuru pareiza sajaukšanās (crasis) nodrošina veselību. Nepareiza sajaukšanās jeb šo šķidrumu netīrība (tā sauktā diskrazija), kas rodas ārēju iedarbju ietekmē, pamato slimību.

Šo etapu mācībā par slimību sauc par veco humorālo virzienu (humor — šķidrums).



Hipokrata laika biedrs — atomu mācības pamatlicējs Demokrits (dzīvojis ap 460.—360. g. pirms mūsu eras) vēltījis daudz uzmanības arī medicīnai. Attīstot priekšstatu par vielas uzbūvi no ārkārtīgi sīkām neredzamām un nedalāmām daļiņām, starp kurām ir starpas, kas noteic ķermeņa blīvumu, Demokrits uzskatīja, ka slimības būtību izteic ķermeņa blīvuma izmaiņas, nepareizā audu cieta daļiņu izvietojšanās, pareizāk, izmaiņas attālumos starp tām atomu chaotiskās kustības rezultātā. Tas bija t. s. solidarais virziens (solidus — ciets) slimības būtības izpratnē.

Tādā veidā, kā Hipokrata, tā arī Demokrita priekšstati bija materialistiski, tomēr šis materialisms bija stichisks. Un patiesi,

sengrieķu dabaszinātni raksturo stipri aprobežota precizo datu uzkrāšana un liels daudzums vispārēju hipotežu un teoriju, kas daudzos gadījumos iepriekš noteica vēlākos atklājumus dažādās zinātnes nozarēs.

Reizē ar stichiski materialistiskiem uzskatiem par slimību būtību parādījās arī vitalistiski priekšstati, kas atspoguļoja tā laika idealistiskos virzienus (Pitagora skola VI g. s. beigās pirms mūsu eras, Platona filozofija — IV g. s. pirms mūsu eras). Būdami bagātās aristokratijas pārstāvji, idealistiskā virziena filozofi ignorēja konkrētās dabas pētīšanu, izskaidroja visu notiekošo, tai skaitā arī slimības, ar pasaulei pāri stāvošu spēku iedarbi, vai nu mistisku «skaitļu» veidā (Pitagors) jeb arī ar mūžīgām idejām (Platons).

Šos seno filozofu uzskatus atzina daudzus gadu simtus, atspoguļojot aso šķiru cīņu vergturu sabiedrībā.

Kā augstāk norādīts, lielu iespaīdu uz kulturas un reizē arī medicīnas attīstību atstājusi arī Roma. Ievērojams Romas dabaszinātnieks un ārsts bija Klaudijs Galens (dzīvojis 130.—200. g. mūsu erā). Līdzīgi Hipokratam Galens uzskatīja, ka slimību pamats ir sulu, g. k. asiņu bojājumā. Naivi materialistiskajiem Galena uzskatiem piejaukti idealistiski, teleoloģiski

priekšstati par visa dabā notiekošā mērķtiecību Aristoteļa mācības garā. Nodarbojoties reizē ar praktisku ārstu darbu un ar eksperimentālo medicīnu, Galēns tomēr attiecināja organismā notiekošos procesus uz nematerialistiskiem spēkiem, kas piemīt cilvēkam no paša sākuma.

Scholasti un garīdznieki vienpusīgi uzņēma Galēna mācību un pārvērtā to nesagraujamā dogmā. Galēna vājas puses apgaismoja oficiālā, neaizskaramā autoritāte; viņa pozitīvo ieguldījumu dabaszinībās un medicīnā atbīdīja otrā plānā. Šādā izkropļotā veidā Galēna mācība kļuva par scholastiskās medicīnas karogu un veselā gadsimtu virknē bremzēja medicīnas zinātnes attīstību.

Vēl līdz Romas imperijas sadalīšanai Rietumu un Austrumu Romā (395. g. mūsu erā) imperijas austrumu daļa atšķīrās no rietumiem ar lielu ekonomisku un kultūras uzplaukumu. Šī austrumu zemju lielā loma ne tikai saglabājās, bet pat pieauga pēc Rietumu Romas krišanas un Bizantijas izveidošanās austrumos. Medicīna Bizantijā no sākuma bija antikās medicīnas turpinājums. Tālāka ievērojama medicīnas attīstība austrumos sākās līdz ar kalifātu izveidošanos.

Starp austrumu zemju zinātniekiem liela loma bija Chorezmas zinātniekiem, pie kuriem pieskaita slāveno tadžiku zinātnieku — enciklopedistu, domātāju un mediķi Avicennu (980—1037). Pretstatā tā laika reliģiskajiem priekšstatiem Avicenna izteica virkni materialistisku uzskatu par dabas parādību likumībām. Viņš mēģināja materialistiski pamatot priekšstatus par dažādām slimībām, deva priekšroku novērojumiem un eksperimentam, izvirzot domu par ārējās vides faktoru ietekmi uz organismu.

Tomēr viduslaikos, sakarā ar pieaugošo reliģijas ietekmi, vitalistiskie uzskati palika valdošie. Dieva vārds iekļuva visās zinību nozarēs un pakļāva tās sev, «... baznīcas feudālā organizācija svētīja ar reliģiju feudālo sabiedriski valstisko iekārtu,» «... baznīcas dogma bija izejas moments un pamats jebkurai domai» K. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения III XVI, ч. I, 1937, стр. 295).

XV g. s. beigās un XVI g. s. sākums raksturīgs ar ievērojamām ekonomiskām un politiskām novirzēm. Izīra agrākās feudālās attiecības. Ievērojamas novirzes varēja novērot arī ideoloģijā. Jaunā perioda ideoloģija vispirms bija vērsta pret baznīcu. Augošā šķira buržuāzija centās izprast dabu, lai palielinātu cilvēka varu pār to. Pārejas perioda ievērojamākie darbinieki, cīnoties ar vispārējo, tradīcijām bagāto baznīcas ideoloģiju, par ieroci izmantoja atdzimušo (no šejienes arī pats termins «atdzim-

šana» — «renesanse») antikās senatnes kulturalo mantojumu, kas bija aizmirsts un aizliegts viduslaikos.

Līdz ar citām pagātnes kultūras vērtībām Rietumeiropa renesanses laikmetā kļuva bagātāka ar grieķu medicīnas un austrumu tautu medicīnas mantojumu.

Renesanses laikmetam raksturīga persona ir ārsts un ķīmiķis Teofrasts Paracelzs (1493—1541).

Hipokrata četrus sulu vietā, kas noteica veselību vai slimību, Paracelzs sāka izstrādāt mācību par ķīmisko elementu nozīmi, kas pēc viņa domām ir visas organiskās pasaules pamatā. Tomēr tai pašā laikā Paracelzs nevarēja pilnībā pārvarēt viduslaiku mistikas paliekas, kas jaunības dienās bija uz viņu atstājušas dziļu iespaidu, un par virzošo dzīvības pamatu uzskatīja arvienu vēl dzīvības garu «arhejs», pie kura izmaiņām cilvēks saslimst. Paracelzs atspoguļoja pārejas laikmeta ļaužu iekšējās pretrunas — sprāgo vecā cīņu ar jauno — atmirstošā, bet vēl nenomirušā feodalisma cīņu ar topošo kapitalismu.

XVII g. s. raksturīgs ar diviem galvenajiem virzieniem slimības būtības izpratnē — jātromehānisko jeb jātrofizisko un jātrokīmisko (iatros — ārsts). Jātromehāniķi jeb jātrofiziķi centās izskaidrot veselību un slimību ar mehānikas un fizikas principiem, ar statikas un hidraulikas likumiem. Daži šī virziena pārstāvji slimības būtību izskaidroja ar organisma sastāvā ieejošo elementu saišu traucējumiem. Kaut arī tai laikā šim virzienam bija progresīva nozīme kā pretreligiskās tendences izpausmei — mēģinājumam nomainīt dievības varu ar dabas likumību izziņāšanu, tomēr organismā notiekošos procesus izprata galvenokārt aprobežoti mehānistiskā formā. Tā laika dabaszinību un filozofijas uzplaukums atklāja jātrofiziķu koncepciju aprobežotību un maldīgumu.

Jātrokīmīķi piedēvēja slimību izcelšanos organisma sulu, galvenokārt asiņu un gremošanas sulu, ķīmiskā sastāva izmaiņām.

Un kaut arī starp jātrokīmīķiem bija ievērojami zinātnieki, no kuriem minams, piem., flāmu zinātnieks van Helmonts (1577—1644), kas atklāja ogļskābo gāzi, kuņģa sulu un aprakstīja fermentācijas procesus, slimību tie izskaidroja stipri primitīvi. Pie tam stipri daudz viņiem bija arī nezinātnisku, idealistisku priekšstatu. Tieši van Helmonts attīstīja mācību par viņpasaules sākumiem, kas apgāra katra orgāna darbību.

Ap šo laiku, pateicoties daudzu izcilu zinātnieku darbiem, bioloģijā un medicīnā uzkrājās ievērojams zinātnisks, dažās nozarēs pat eksperimentāls materiāls. Tā 1543. g. Andrejs Vezalijs publicēja savu kapitāldarbu anatomijā «Par cilvēka ķermeņa uzbūvi» (*De humani corporis fabrica*). I. P. Pavlovs

rakstīja par šo darbu: «Vežalija darbs ir pirmā cilvēka anatomija jaunākajā vēsturē, kas neatkārtotai tikai seno autoritāšu norādījumus un uzskatus, bet balstās uz brīvi pētošu prātu.» (Andreja Vežalija traktāta «Par cilvēka ķermeņa uzbūvi» ievads krievu izdevumam 1950. g., PSRS Zinātņu Akadēmija, M.). Vienlaicīgi ar organisma uzbūves pētīšanu attīstījās arī tajā notiekošo procesu izziņāšana.

Milzu lēciens fizioloģijas zinību attīstībā ir Viljama Harveja (1578—1657) darbība. Pēc ilggadīga rūpīga darba Harvejs 1628. g. publicēja savu grāmatu «Par sirds un asins kustību dzīvniekiem» un ar to lika pamatus dzīvnieku fizioloģijai un it sevišķi — vienai no fizioloģijas pamata nodaļām — asins cirkulācijai. Tomēr Harveja asinscirkulācijas sistēmā trūka svarīgs loceklis — kapilari. Strādājot ar neapbruņotu aci, viņš nevarēja redzēt kapilāru tīklu. Šo trūkumu aizpildīja pēc mikroskopijas attīstības Marčello Malpigi (1628—1694). Aprakstījis asinsriti kapilāros, Malpigi deva iespēju sastādīt pilnīgu priekšstatu par asins kustību organismā. Virkne plaši pazīstamu histoloģisku terminu (Malpigi kamoliņi, papillas u. c.) liecina par Malpigi lomu cilvēka organisma izziņāšanas padziļināšanā. Kā zināms, viņš aprakstījis ādas, dziedzeru, nieru, plaušu, liesas, asinsķermenīšu u. c. uzbūvi.

Jānorāda arī uz Renē Dekartu (1596—1650), kas atstājis pēdas ne tikai matematikā, fizikā, filozofijā, bet arī fizioloģijā. Dekarta nopelns ir tas, ka viņš pirmais aprakstījis reflektorās reakcijas shēmu. Nervu uzbudinājuma pārvešana, pēc Dekarta, notiek līdzīgi tam, «kā, raustot virvi aiz viena gala, mēs liekam zvanīt zvanam tās otrajā galā».

Tādā veidā XVI un XVII g. s. bija izdarīti svarīgi pētījumi, kas ievērojami papildināja zināšanas par organismu un lika pamatus mācībai par slimību attīstību.

Jaunu uzskatu veidošanās par slimības būtību sākumā notika, pamatojoties uz kliniskiem novērojumiem par slimību gaitu, izmeklējot liķus, noteicot novirzes organisma un tā atsevišķo orgānu uzbūvē sakarā ar dažādām slimībām. 1761. g. iznāk itāļu anatomu un ķirurga Džovanni Batista Morgani (1682—1771) darbs «Par slimību novietojanos un iemesliem» (De sedibus et causis morborum), kurā tas sīki apraksta orgānu izmaiņas slimību iespaidā un izteic stingri zinātniski pamatotus uzskatus par slimību iemesliem, pamatojoties uz aprakstītajām izmaiņām. Morgani uzskatīja, ka katrai slimībai ir sava lokalizācija kaut kādā orgānā. Slimības tas apskatīja kā vietējus bojājumus, un katrai slimībai atbilst noteikta orgāna bojājums.

Laikmetā pirms franču 1789. g. revolūcijas idealistisko un materialistisko uzskatu cīņa iegūst arvien asāku raksturu. Galvenās tai laikā medicīnā valdošās doktrīnas bija idealistiskas teorijas. No šīm daudzajām teorijām sevišķi jāatzīmē ārstu Štāla, Hallera un Brouna teorijas.

Galvenais organisma virzītājs spēks, pēc Štāla, ir dvēsele; ķermenis ir tikai dvēseles ierocis. Pēc Štāla, dvēsele un dzīve ir viens un tas pats. Dzīve ir tikai ķermeņa funkcionēšanas forma. Dvēsele darbojas tieši un netieši uz ķermeņa substanci (Homo factus est anima vivens). Attīstot savu koncepciju, Štāls apgalvoja, ka dzīvības dabīgais spēks nodrošina mūsu ķermeni pret saslimšanām. Tas saplūst ar dabas ārstnieciskajiem spēkiem un izārstē slimības. Ārstam jānāk palīgā dzīvības spēkam, kura pavājināšanās izsauc nāvi.

Izejot no mēģinājumiem ar dzīviem dzīvniekiem, kuriem muskulis turpināja sarauties pēc tam, kad bija pārgriezts no muguras smadzenēm uz muskuli ejošais nervs, Albrechts Hallers (1708—1777) izveidoja savu «fizioloģisko īpašību» teoriju. Hallers apgalvoja, ka uzbudināmība nav atkarīga no jūtības un muskulim nav nepieciešams saņemt hipotētisko dzīvības garu. Uz šī pamata Hallers apgalvoja, ka uzbudināmība ir muskuļu audu, bet jūtīgums — nervu audu specifiska īpašība. Pēc Hallera uzskatiem ārstēšanas mērķim jābūt uzbudināmības samazināšanai jeb paaugstināšanai.

Līdzīgi Halleram angļu ārsts Džons Brouns uzskatīja, ka dzīvību uztur tikai uzbudināmība, ka tā ir organu uzbudināmības rezultāts.

Tomēr Brouns neizdalīja muskuļu uzbudināmību no nervu sistēmas uzbudināmības. Dzīvi radījumi — pēc Brouna uzskatiem — atšķiras no nedzīvajiem ar uzbudināmības spēju. Pārāk ass uzbudinājums ir stenisko jeb uzbudinājuma nepietiekamība — astenisko saslimšanu iemesls. Medikamenti ir uzbudinātāji, kas jādod atkarībā no astenijas pakāpes. Tādā veidā, pēc Brouna, ārstēšanas mērķis ir uzbudinājuma samazināšana jeb paaugstināšana.

Cīņā pret idealistiskajām teorijām medicīnā un dabaszinātnēs cēlās materialisma pārstāvji zinātnē. Un jau XVIII g. s. beigās blakus agrākajiem uzskatiem par slimību būtību uzkrājās liels faktiskais materials, kas atbilstoši dabaszinību vispārējai attīstībai izveidoja pamatu materialistiskam fizioloģijas un patoloģijas problēmu atrisinājumam.

Dialektiski-materialistiskā uzskata izveidošanai par labu noieicēja nozīme bija trim lieliem atklājumiem. Savā darbā «Ludvigs Feierbachs un vācu klasiskās filozofijas gals» Engels uz-

skaitīja šos atklājumus: «Dabā norītošo procesu savstarpējo saistību izziņāšana virzās gigantiskiem soļiem uz priekšu... Vispirms, pateicoties šūnas atklāšanai... Otrkārt, pateicoties enerģijas pārvēršanās atklāšanai... Beidzot, treškārt, pateicoties pirmo reizi Darvina zinātniski sniegtajam... pierādījumam par to, ka visi mums patlaban apkārt esošie organismi... izveidojušies ilgstošas attīstības rezultātā.» (Fr. Engels, 1951, 38. lpp.)

Šūnu strukturu izcelšanās un attīstības problēma organismā bija pilnīgi sveša XVIII g. s. metafiziskajai zinātnei. XIX g. s. pirmajā pusē daudzi zinātnieki pētīja dzīvo organismu mikroskopisko uzbūvi. Tas veicināja milzīgu faktiskā materiāla uzkrāšanos šai nozarē. Jāatzīmē, ka šūnu teorija bija daudz zemju zinātnieku kolektīva darba rezultāts. Domu par to, ka visus organismus veido šūnas, izteica jau franču zinātnieki Ditrošē (1826), Raspails (1824—1825) un Tirpens (1826); tomēr zinātnisku augu un dzīvnieku šūnu uzbūves pamatojumu pirmo reizi deva krievu zinātnieks ārsts P. F. Gorjaņinovs (1796—1865) 1834. gadā. Augu un dzīvnieku organismu uzbūves pētījumu vispārinājumu un jaunā šūnu teorijas attīstības etapa noslēgumu deva Sleidens (1838) un, galvenokārt, Švanns (1839).

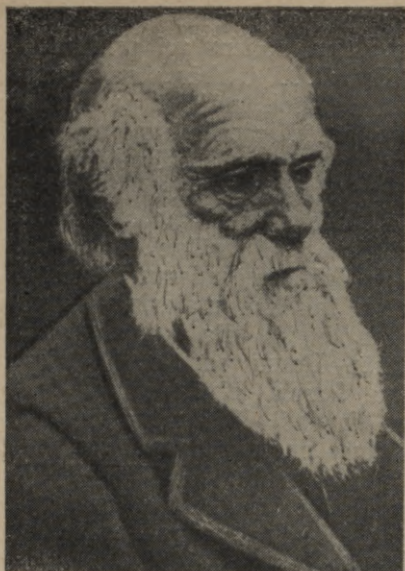
Jāatzīmē, ka mācības radīšanā par organismu šūnu uzbūvi ievērojama vieta ir izcilajam čehu zinātniekam Janam Purkiņe (1787—1869). Uzstājoties dabaszinātnieku un ārstu sanāksmē Prāgā 1837. g. septembrī, Purkiņe demonstrēja precīzi izpētītas dažādu dzīvnieku un cilvēka orgānu mikroskopiskās struktūras, kas līdz tam laikam bija pilnīgi nepazīstamas, un savā runā formulēja slēdzienu par dzīvnieku un augu elementāro daļiņu kopību. Šo augu un dzīvnieku elementāro sastāvdaļu kopību Purkiņe izprata ne tik daudz morfoloģiskā līdzībā, kā to bioloģiskās un fizioloģiskās nozīmes vienībā.

Šūnas atklāšana atklāja orgāniskās pasaules vienības materiālo substrātu, un te ir arī tās dziļā progresīvā teoretiskā nozīme.

Otrs no trim lielajiem XIX g. s. atklājumiem dabaszinībā, kam bija izšķiroša nozīme, kā



M. V. Lomonosovs



Carlzs Darvins

augstāk norādīts — materiĶas nezūdamības un ar to nesaraujami saistĶtais enerģĶijas nezūdamības un pārvēšanās likums. So dabas likumu, kas kļuvuši par materialistiskā pasaules uzskata zinātnisko pamatu, atklāšanas prioritāte pieder M. V. Lomonosovam (1711—1765).

MaterĶijas nezūdamības likums un enerģĶijas nezūdamības un pārvērtības likums veicināja bioloģĶijas un medicĶnas attĶstĶbu vielu maiņas jautājuma izstrādāšanā dzīvā organismā.

Jautājums par organiskās pasaules izcelšanos jau ilgu laiku ir nodarbinājis cilvēces domu. Organismu daudzveidība un to piemērotība eksistences apstākļiem lika cilvēces domai meklēt tam iemeslus.

XIX g. s. vidū (1859) organiskās pasaules daudzveidības un vienotības iemeslus, tās piemērotĶbu eksistences apstākļiem atklāja Čarlzs Darvins (1805.—1882.). Darvina mācĶba bija viena no tiem trim lielajiem atklājumiem ar kuriem dabaszinības kļuva par dabas materialistiskās izzināšanas sistemu. DabaszinĶbu attĶstĶba atstāja lielu ietekmi uz medicĶnas attĶstĶbu XIX g. s. Jau XIX g. s. pirmajā pusē sākās fizioloģĶijas kā progresĶvas un materialistiskas mācĶbas pakāpeniska attĶstĶba.

Saglabājot saistĶbas ar morfoloģiskām zinĶbām, fizioloģĶija XIX g. s. uzsāka patstāvĶgas attĶstĶbas ceļu. LĶdz ar to acĶm redzama kļuva nepieciešamĶba fizioloģĶiju tuvināt kliniskajai medicĶnai. Pateicoties tam, ka bija izveidojusies saĶte morfoloģiskajām zinĶbām un fizioloģĶijai ar klinisko medicĶnu, atvieglājās vispārējo slimības izcelšanās un gaitas likumĶbu izzināšana, tika likti patoloģiskās fizioloģĶijas pamati.

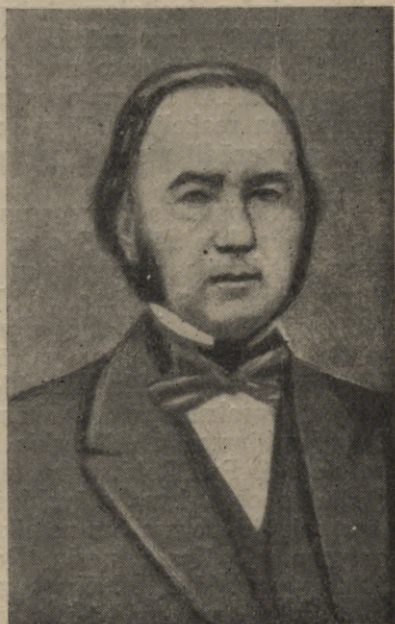
Lielu lomu fizioloģĶijas attĶstĶbā XIX g. s. pirmajā pusē spēlēja Fransua Mažandi (1783—1855) — viens no eksperimentālā virziena pārstāvĶjiem medicĶnā. Par zinātnu vienĶgo avotu Mažandi uzskatĶja mēģinājumu.

«Dabas izprašanai nevajaga daudz izdomāt un ticēt,» rakstīja Mažandi, «vajag tikai novērot un novērot, bet galvenais jautāt dabai, izdarot eksperimentus.» Mažandi cīnījās pret dažādajām teorijām, uzskatot, ka «teorijas nav vairāk kā vārdi». Fakts, un galvenokārt eksperimentāli iegūts fakts, bija Mažandi visas zinātniskās izpratnes saturs. «Kad es eksperimentēju, man ir tikai acis un ausis, un smadzeņu man nav,» apgalvoja Mažandi. Savu eksperimentu un novērojumu aprakstos viņš centās izvairoties no teoretiskiem vispārinājumiem un uzskatīja, ka fakti paši sevi izskaidro, tos vienkārši salīdzinot.

Un kaut arī Mažandi lika sākumu izkoptai ķirurģiskai metodikai fizioloģiskā eksperimentā, viņa milzīgā eksperimentālā darba faktiskie rezultāti izrādījās niecīgi.

Ievērojami lielāku fizioloģiskā virziena attīstību slimību pētīšanā veicināja Mažandi skolnieka — Kloda Bernara (1813—1878) pētījumi, kas pēc Mažandi nāves saņēma eksperimentālās medicīnas katedru Parīzē. Klods Bernars, pēc I. P. Pavlova izteiciena, «... apvienoja savās plašajās un dziļajās smadzenēs vienā harmoniskā veselā fizioloģiju, eksperimentālo patoloģiju un eksperimentālo terapiju» (И. П. Павлов, Полное собрание сочинений, т. I) un atstāja dziļas pēdas daudzās medicīnas zinātnes nozarēs.

Pasvītrotot fizioloģijas nozīmi klinikai, Klods Bernars apgalvoja, ka terapijai ir jābalstās uz slimīgo parādību mehānismu un medikamentu īpašību zināšanām. «Klinika uzstāda uzdevumus, bet fizioloģija izskaidro slimā organismā notiekošās parādības,» rakstīja Klods Bernars. Un tālāk «eksperimentālā medicīna neatraujas no slimnieka. Tā pastāvīgi atgriežas pie viņa, katru reizi labākā apbruņojumā... Ārsts-eksperimentators ir nākotnes ārsts.» Tādā veidā Klods Bernars novērtēja fizioloģiju un patoloģisko fizioloģiju resp. eksperimentālo patoloģiju, kā visbagātāko zinību avotu kliniskajai medicīnai.



Klods Bernars

Eksperimentālo metodi Krievijā karsti propagandēja A. M. Filomafickis (1807—1849), kuram pieder pētījumi par elpošanas fizioloģiju, asins pārļiešanām, neurofizioloģiju, kam svarīga nozīme anestēzijā un narkozē. Šie pētījumi ir N. I. Pirogova un citu šai nozarē strādājošo zinātnieku darbu pamatā.

Novērtējot Kloda Bernara kolosālos nopelnus eksperimentālās metodes ieviešanas darbā dinamiskai fizioloģisko un patoloģisko procesu izpēšanai, jāatzīmē tomēr, ka savos filozofiskajos uzskatos viņš nebija brīvs no idealistiskiem priekšstatiem.

Sācis savu zinātnisko ceļu ar dzīvības spēka noliegšanu, Klods Bernars tālāk pārgāja vitalisma un agnosticisma pozīcijās, atzīstot, ka visu apstākļu kompleksu, kas ir harmoniski funkcionējoša organisma pamatā, radījis un vada augstāks metafizisks teoloģisks princips. Bez tam, Klods Bernars uzskatīja, ka nervu un humoralās īpašības attīstās autonomi ārpus noteiktās savstarpējās pakļautības organismā kā vienotā sistēmā. Beidzot viens no lielākajiem Kloda Bernara trūkumiem ir tas, ka viņš negatīvi attiecās pret Darvina evolūcijas mācību un tādēļ nespēja izmantot šo mācību patoloģisku parādību analīzei. Šis nopelns pieder izcilajam krievu pētniekam I. I. Mečņikovam (1845—1916), kas mācību par slimību padarīja bagātāku ar salīdzinoši patoloģisko metodi, kas ir Darvina evolūcijas teorijas pamatā. Ar šīs metodes palīdzību izdevās dziļāk apgaismot organisma reakcijas būtību un slimību izraisītāju aģentu iedarbību un parādīt visa organisma nozīmi infekcijas un imunitātes reakcijās.

Mikroskopiskās organu un audu izmaiņu pētīšanas metodes ieviešanās, kas sākās līdz ar uzlabota mikroskopa parādīšanos, stipri ietekmēja mācību par slimību attīstību. Vīnes patologs Karls Rokitanskis (1804—1878), pēc izcelšanās čehs, 1841.—1846. g. izdotajā «Patoloģiskās anatomijas rokas grāmatā», pamatojoties uz vairāk kā 30 tūkstošiem no dažādām slimībām mirušo liķu izmeklējumiem, deva sīku un pietiekoši pilnīgu aprakstu patoloģiskām izmaiņām organismā šo saslimšanu gadījumos. Rokitanskis izveidoja jauno humorālo virzienu patoloģijā. Pat Rokitanska terminoloģija atgādināja Hipokratu. Dažādus organisma stāvokļus tas sauca par «krazēm» un ar tām saistīja tieksmi uz noteiktiem patoloģiskiem procesiem. Par galveno slimību iemeslu Rokitanskis uzskatīja traucējumus šķidrums sastāvā, cilvēka organisma sulās (diskrazijas).

Slimīgā procesa būtību viņš redzēja nenormalā organisma sulu sajaukumā, bet pie liķiem atrastās patoloģiski anatomiskās izmaiņas organos un audos Rokitanskis uzskatīja par sekunda-

rām parādībām, kas radušās sakarā ar bezstrukturas vielas izgulsnēšanos un noslāņošanos no organisma šķīdumiem. No beidzamās (bezstrukturas vielas) arī it kā rodoties eksudāti, strutas, vēža audzējs un citas patoloģiskas parādības.

Rokitanska humoralā patoloģija nonāca asās pretrunās ar tā laika zināmiem faktiskiem datiem. Augu un dzīvnieku organismu šūnu atklāšana un mēģinājumi to izmantot slimības būtības izskaidrošanai satricināja un beidzot arī pilnīgi sagrāva Rokitanska priekšstatus. Rokitanskis viegli atstāja savas pozīcijas un atteicās no savas teorijas pamata tezēm par labu jaunajai mācībai par šūnu patoloģiju.

Kā zināms, pagājušā gadsimta otrajā pusē (1858) vācu patoloģs Rūdolfs Virchovs (1821—1902) izdarīja mēģinājumu ietvert visu medicīnu savas «šūnu patoloģijas» teorijā.

«Šūnu patoloģija» bija pirmā zinātniskā teorija, kas centās izskaidrot slimības būtību. Tā nomainīja līdz tam valdošos abstraktos un nereti mistiskos uzskatus par slimības izcelšanos un rašanos.

Kādi tad bija Virchova mācības galvenie pamatprincipi?

Celularās patoloģijas pamatviedokļi, kā zināms, apskata dzīvības, šūnas organisma un slimības problemas.

Šūna, pēc Virchova, tika uzskatīta par galveno, raksturīgo un specifisko dzīvības substrātu. Šūna ieņēma centrālo vietu celularā patoloģijā.

Virchovs visa organisma dzīvības darbību reducēja līdz atsevišķo šūnu dzīvībai un darbībai; augstāko organismu, to skaitā arī cilvēku, likumības viņš identificēja ar vienšūnu vai zemāko daudzšūnu dzīvnieku dzīvības un attīstības likumībām.

Virchovs uzskatīja šūnu par organisma izpratnes izejas punktu. Viņš apgalvoja, ka «cilvēks ir šūnu suma, šūnu valsts, bet indivīda dzīvība ir tā atsevišķo daļu dzīvības rezultāts.»

Tādā veidā organisms tika izprasts kā suma, šūnu agregāts, kurā savstarpējās saistības noteic atbilstoši vienkāršām fizikas un ķīmijas likumībām, agregāts, kura elementi darbojas kā noteiktas savienības locekļi šīs savienības labā.

Šūnu patoloģijā trūka idejas par īstu, reālu, dzīvam organismam raksturīgu vienotību. Organisma vienotību Virchovs pielaida tikai olas stadijā. Visu organisma attīstības procesu viņš uzskatīja kā vienotības pārvēršanos organisma daļu federācijā, visu organisma dzīvības procesu — kā šīs federācijas darbības rezultātu.

Centšanās sadalīt organismu atsevišķos locekļos noved Virchovu pie domas, ka «organisms ir dzīvojošo šūniņu sabiedrība — maza, labi iekārtota valsts ar visiem augstākiem un

zemākiem ierēdņiem, kalpiem un kungiem, lielajiem un mazajiem». Savus uzskatus attīstot, Virchovs nonāca līdz šūnas «personifikacijai».

«Es vilku paraleli,» raksta Virchovs, «salīdzinot savā starpā zemāko dzīvnieku un augstāko dzīvnieku augu un dzīvnieku šūnas. Katrs jauns zinātnes sasniegums deva pierādījumus, ka augstāko organismu šūnu dzīvības īpatnības un spējas ir stipri līdzīgas zemāko augu un šūnu dzīvības īpatnībām un spējām. Bet ja jau personificēja zemāko dzīvnieku un augu šūnas, tad tas pats bija jādara arī attiecībā uz komplicētā organisma atsevišķām šūnām.»

Nekādā gadījumā nedrīkst uzskatīt par pareizu priekšstatu, kas piešķir atsevišķām šūnām un katrai daudzšūnu organisma šūnai visas tās īpašības, kas raksturo organismu kā veselu līdz pat pašapziņai.

Uzskats par organismu kā nedalāmu kopvienību nav savienojams ar uzskatu par šūnu kā elementaru vienību ar tik ievērojamu patstāvību.

Jēdziens par daudzšūnu organisma šūnu kā patstāvīgu bioloģisku individu neatbilst īstenībai nedz anatomiski, nedz bioloģiski.

Virchovs un tā sekotāji uzskatīja, ka vienota vesela organisma likumības izskaidrojamas, atsevišķu šūnu īpašības sumējot, tas ir, organisma kā vienota likumības pielīdzināja atsevišķu šūnu parādību likumībām.

Mēs tomēr zinām, ka dzīvība eksistējusi jau sen, pirms tā ir pieņēmusi šūnas veidu. Bez tam vesela organisma īpašības netiek izveidotas no tajā ietilpstošo šūnu, audu un organu īpašību sumas, jo daudzšūnu organisms veido kaut ko jaunu un īpatnēju diferenciacijas un attīstības ziņā.

«Nedz mechaniskā kaulu, asiņu, skrimšļu, muskuļu, audu utt. salikšana, nedz ķīmiskā elementu sakopošana vēl nesastāda dzīvnieku. Organisms nav nedz vienkāršs, nedz salikts, lai cik sarežģīts viņš būtu,» rakstīja Engels.

Un, tiešām, pilnīgi nepareizs ir uzskats, pēc kura organisma vispārējo reakciju likumības pielīdzina tā atsevišķo šūnu un audu veidojumu reakcijas sumai.

Tamlīdzīgi vērtēt sarežģītā organisma elementu — šūnu, tas nozīmē apgalvot, ka šūnu diferencēšanās process audu sistēmās nav iespaidojis to reaktīvās īpašības.

Bet pat šūnu asociācijā atsevišķo šūnu arvien vairāk ietekmē pārējās. Jo dziļāk iet šūnu diferenciacija, jo vairāk tiek ierobežota šūnu patstāvība un jo vairāk tās ietekmē korelatīvie mehānismi.

Virchova autonomu daļiņu organisma uzbūves izpratne no-veda to pie mechaniskās celularās patoloģijas, sakarā ar kuru patoloģija ir atsevišķu organu izmaiņu suma, bet slimība ir vietējo procesu suma.

«Šūna,» teica Virchovs, «ir pamats, visu organismam slimīgo procesu atrisinājums, tajā jāmeklē atslēga jebkura patoloģiskā procesa veidošanās gaitas izpratnei.»

Izskaidrojot patoloģiskos procesus ar šūnu izmaiņām, Virchovs uzskatīja, ka šūna jāpētī ne tikai no morfoloģiskā viedokļa. Viņš runāja arī par trim kairinājuma veidiem, kas atbilst trim dažādām šūnu reakcijām: nutritivais kairinājums (nodrošina šūnu barošanu), funkcionālais (ierosina specifisko darbību) un formativais (nodrošina augšanu un vairošanos). Patoloģiskais process, pēc Virchova, rodas šo kairinājumu traucējumu rezultātā. Tomēr praksē daudzi Virchova sekotāji neizprata to un aprobežojās galvenokārt ar to šūnu bojājumu morfoloģisko analīzi, kas izceļas slimības izsaucēja aģentā rezultātā, kurš iedarbojas tieši uz audiem. Tāda veida pieeja slimības būtības izpratnei izvirzīja priekšplānā slimību anatomisko lokalizāciju analītisko principu patoloģisko procesu pētīšanā.

Virchovs savācis un sistematizējis lielu un vērtīgu faktu materiālu, sīki aprakstījis izmaiņas pie atrofijām, hipertrofijas, iekaisuma, audzējiem, aterosklerozes un citiem patoloģiskiem procesiem. Un tas, bez šaubām, ir ievērojams viņa nopelns pasaules zinātnē. Tomēr daudzējādā ziņā Virchova nostāde principiālu jautājumu pētīšanā par slimības būtību bija metodoloģiski nepareiza. No celularās patoloģijas redzes viedokļa visas slimības galvenos vilcienos tika uzskatītas kā vietējas, bet vispārējās slimības gandrīz tika noliegtas. «Slims organs, slima šūna — lūk, slimības iemesli,» sacīja Virchovs un tā sekotāji. Slimību izsaukšanā tikpat kā neņēma vērā organismu kā vienotu veselu, tā individualās īpatnības un īpašības.

No tā izrietēja arī attiecīgas prasības teorijai, kas bija vērstas uz atsevišķu organu, bet ne organisma kā vesela ārstēšanu.

Šūnu patoloģijas kļūdainos uzskatus kritizēja jau daudzi Virchova laika biedri.

Fridrihs Engelss savā klasiskajā darbā «Dabas dialektika» nosodīja Virchova mācību par organismu kā «šūnu valstību federāciju», pasvītēja Virchova uzskatu nesaskaņu ar dabaszinātniski dialektisko redzes viedokli. Engelss raksturoja šūnu patoloģiju kā teoriju, kurā «vispārējām frazēm galu galā jāaizsedz autora nevarība» (F. Engelss, Дialeктика природы. Госиздат, 1950 г., стр. 160).



I. M. Sečenovs jau 1860. g. savā disertācijā medicīnas zinātņu doktora grāda iegūšanai rakstīja: «... šūnu patoloģija, kuras pamatā ir šūniņas fizioloģiskā patstāvība, jeb, mājākais, tās hegemonija pār apkārtējo vidi, kā princips ir maldīga. Šī mācība nav nekas vairāk kā galējā anatomiskā virziena pakāpe patoloģijā».

Jo tālāk virzījās zinātniskās medicīnas attīstība, jo skaidrāk parādījās celularās patoloģijas trūkumi.

Mūsu tēvijas medicīna jau sen atteikusies no daudziem kļūdainajiem apgalvojumiem un neuzskata vairs slimību tikai kā šūnas slimību.

Mūsdienu patoloģija pareizi noraida slimības lokalizācijas principu ekskluzīvi šūnās vai organos. Var minēt virkni patoloģisku procesu, kurus celularā patoloģija uzskatīja par lokāliem, bet kurus tagad neviens vairs neatzīst par tādiem.

Tā, piemēram, ilgu laiku aterosklerozi uzskatīja par asinsvada sienīņu lokālo saslimšanu. Tagad mūsu padomju zinātnieku un speciāli akademiķa N. N. Aničkova un viņa skolas spīdošie pētījumi parādījuši, ka uzskati par aterosklerozi kā lokālu arterijas saslimšanu nav pareizi.

Par nožēlošanu daži patologi vēl turpina sekot novecojušai tradīcijai; pamatodamies uz morfoloģiskām un biokīmiskām pārmaiņām iekaisuma perēklī, tie izdara metodoloģiski nepareizus slēdzienus, vispārējos slimības procesus uzskatot par lokāliem. Tie uzskata iekaisuma perēkli kā izolētu no pārējā organisma. Vai šis viedoklis ir pareizs? Protams, ka ne! Tas ir lielā mērā kļūdainais. Iekaisuma perēklis un taiā noritošie morfoloģiskie un biokīmiskie procesi ir cieši saistīti ar kopējo organisma stāvokli un mainās atkarībā no organisma reaktivitātes.

Lai gan lokālie procesi, kas norisinās dažādās organisma daļās, ir savdabīgi un padoti īpatnējām likumībām, tomēr tie ir cieši saistīti ar organisma neurohumorālo regulācijas mehānismu. Tādā veidā lokālu nevar uzskatīt kā stingri norobežotu un neatkarīgu no kopējā. Lokālais ir vienmēr kopējā izteiksme. Kopējais nosaka vietējo reakciju un tās lokālās norises raksturu.

«Atsācīdamies no lokalistiskām tendencēm, mēs tuvojamies kopējai organisma un tā dinamikas sintētiskai, integralai izpratnei.» (K. M. Bikovs.)

Mūsu tēvijas zinātnē, kā zināms, balstās uz uzskatiem, kuru pamatā guļ neapstrīdami materiāli par komplicētā organisma kopību un nedalāmību.

Tāda pieeja kopējo un daļējo procesu pētīšanai fizioloģijā un patoloģijā ir pilnīgi nesavdabīga mūsu tēvijas zinātnē.

Vēl 1843. g. A. I. Hercens rakstīja, ka «viss dzīvāis ir dzīvs

un patiens kā visu aptverošs, kā iekšējs un ārējs, kā vispārējs un atsevišķs».

Līdzīgas domas mēs varam atrast arī A. I. Hercena «Vēstulēs par dabu»: «Dzīvība ir daudzpusībā paliekošā kopība, vesela un daļu kopība. Kad sakari to starpā ir traucēti, kad saistošā un glabājošā kopība ir traucēta, tad katrs punkts iesāk savu procesu: nāve un pūšana ir daļu pilnīga atbrīvošana.»

Nedaudz vēlāk mēs atrodam N. G. Černiševska aizrādījumu, ka «... fizioloģija apskata elpošanu, barošanu, asinsriņķošanu, augšanu, novecošanu un nāvi kā procesa atsevišķus priekšmetus; bet te atkal vajag atcerēties, ka viss tas ir viena procesa dažādi periodi, un tikai teorija tos apskata no dažādām pusēm, lai atvieglotu teoretisko analīzi, bet īstenībā tā ir viena nedalāma kopība».

Arī Pisareva priekšstatā organisms ir kopība, kuras harmoniju nosaka atsevišķo daļu savstarpējie sakari.

Vienā no saviem darbiem «Dzīvības process» D. I. Pisarevs rakstīja:

«Tiklīdz mēs mēģinām pētījoši ieskatīties uzbūvē, šī iekšējā uzbūve izrādās varmācīgi pārmainīta, harmonija traucēta un mums atliek tikai minēt, kā tas varbūt ir bijis agrāk, līdz tam brīdim, kad mēs pārrāvām dzīvo audu dzīvo sakaru.»

Ciņā par mūsu tēvijas zinātnes, speciāli dabas zinātnes patstāvīgu attīstīšanos kā sarkans pavediens vijas cauri ideja, ka nepieciešams pētīt dzīvnieka organismu visā tā kopībā un tā nešķiramībā ar vidi. Šo ideju, kas spilgti raksturo mūsu tēvijas fizioloģisko un līdz ar to arī patoloģisko procesu pētījumu virzienu, izteica I. P. Pavlovs savā vēstulē I. M. Sečenova vārdā nosauktajai fiziologu biedrībai: «Jā, es priecājos par to, ka kopā ar Ivanu Michailoviču un manu dārgo līdzstrādnieku pulku mēs fizioloģisko pētījumu rīcībā esam ieguvuši neskartu un nedalītu dzīvnieka organismu tā daļu vietā. Un tas pilnīgi un neapstrīdami ir mūsu, krievu, nopelns pasaules zinātnē.»

Savos noslēguma vārdos PSRS Zinātņu akadēmijas un PSRS Medicīnas zinātņu akadēmijas akad. I. P. Pavlova fizioloģijas mācības problemām veltītajā apvienotajā zinātniskajā sesijā akad. K. M. Bikovs sevišķi spilgti pasvītvoja I. P. Pavlova kā visas mūsu zinātnes pārveidotāja lomu: «Es domāju, ka pāreja no organisma izpratnes kā atsevišķi pētījamu organu un sistēmu sumas uztveres uz Pavlova metodi — kopējo organismu pētīt tā dabiskās attiecībās ar ārējo vidi nebija mazāks panākums zinātniskā laukā nekā pāreja no Ptolomeja uzskatiem uz Kopernika sistēmu.»

Apgalvodama, ka organismu vajag pētīt kā vienu kopību,

fizioloģija ilgu laiku nebija spējīga iet tālāk par atsevišķo organu darbības nozīmes noteikšanu.

Organisma kopība izveidojas un izpaužas tā normalās attiecībās ar apkārtejo vidi. Dzīvnieku organismos, kuri atšķirībā no augiem spēj baroties un vairoties, tikai pārvietodamies apkārtējā vidē, šīs savstarpējās attiecības izveidojas galvenām kārtām, pateicoties nervu sistēmas darbībai. Šī darbība bezgalīgi komplikējas, sākot no zemākiem organismiem ar to primitīvo nervu tīklu, līdz cilvēkam ar viņa milzīgajām galvas smadzenēm. Bet visur nervu sistēma nodala dzīvnieka reakciju uz pārmaiņām ārējā vidē.

Tur, kur tiek izslēgta nervu sistēmas normalā darbība, nav organisma aktivās reaģēšanas uz ārējo vidi un nav iespējama organisma kā patstāvīga individa eksistēšana.

Esmu jau minējis D. I. Pisarevu, kura progresīvās idejas atstāja lielu iespaidu uz I. P. Pavlova pasaules uzskatu.

Varētu aizrādīt, kādu lielu nozīmi piešķīra Pisarevs nervu sistēmai normā un patoloģijā. Tā savu sacerējumu VI daļā darbā «Fizioloģiskas ainas» D. I. Pisarevs rakstīja: «Sasprindzināts vai kairināts nervu stāvoklis atsaucas visās mūsu ķermeņa daļās, tādēļ, ka nervi sazarojas tajās, smalkiem diedziniem sapinas ar asinsvadiem, spēj saspīst tos neatkarīgi no mūsu gribas. Ja mūsu nervus iedarbina kāds stiprs iespaids, tie spēj traucēt visu asinsriņķošanas procesu un ar to mainīt stāvokli, kas tādā veidā pilnīgi involuntāri, pasīvi un neapzinīgi izjūt mūsu psihisko sajūtu reakciju. Tādā pašā veidā šo reakciju var izjust kuņģis: ja jūs esat apbēdināti, jūs varat zaudēt ēstgribu ne tādēļ, ka kuņģis jūt līdz jūsu nelaimei, bet gan tādēļ, ka jūsu nervu sistēmas spraigums atņem jums iespēju dzirdēt jūsu gremošanas orgāna prasības.»

Nervu sistēma, kā zināms, attīstījusies evolūcijas kārtībā kā pamata substrats, kas saista organismu ar ārējo vidi, kā pamata mehānisms tā funkciju integrēšanai. Evolūcijas kārtībā radušies mehānismi nosacījuma un beznosacījuma refleksu veidā, kurus veido ārējās vides darbība uz organismu.

Evolūcijas attīstības principu šī vārda pilnā nozīmē izvirzīja I. M. Sečenovs, un to uztvēra krievu bioloģijas un medicīnas labākie pārstāvji (Mečnikovs, Vvegenskis u. c.). Sečenovs pirmais pasvītēja, ka paraleli ar nervu sistēmas attīstību un sarežģīšanos norit arī organisma un ārējās vides attiecību pakāpeniska attīstība un sarežģīšanās.

Tā darbā «Domu elementi» viņš rakstīja: «zemākajā dzīvās pasaules attīstības pakāpē jūtīgums vienmērīgi izplatīts pa visu ķermeni bez izdalīšanās un norobežošanās organos... Bet līdz

ar to, kā evolūcija iet uz priekšu, šī forma arvien vairāk un vairāk izdalās atsevišķās organizētās kustību un jušanas sistēmās: ... vienmērīgi izplatītā kairināmība dod vietu noteiktai jūtīguma lokalizācijai, kas iet kopā ar nervu sistēmas attīstību».

Progresīvā nervisma ideja, ko izvirzījis I. Sečenovs, atrada dzīvu atbalsi slavenajā mūsu tēvzemes kliniķistā Sergejā Petrovičā Botkinā, kas lika pamatus patoloģisko procesu izskatīšanai no nervu sistēmas iedarbības redzes viedokļa.

Vēl I. M. Sečenovs norādīja, ka slimību izraisītājs iemesls ir pirmais refleksa loka loceklis, bet attīstītājas slimības aina — trešais refleksa loka loceklis.

Lai slimībai varētu pieiet kā reflektoram aktam, bija vēl jāatrisina uzdevums par centralās nervu sistēmas līdzdalību patoloģiskā procesa attīstībā.

Pie šī jautājuma izšķiršanas tad arī stājās S. Botkins, veļtījot sevišķu vērību nervu centru izpētīšanai.

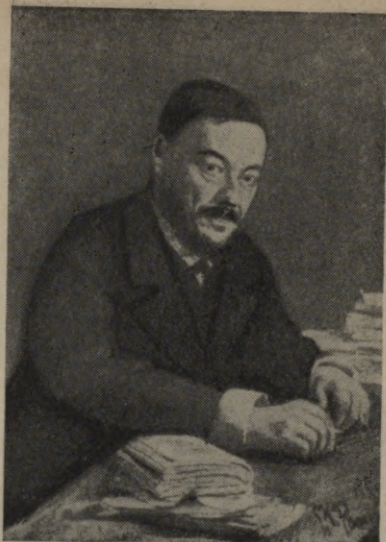
Nosakot nervu centru līdzdalību patoloģiskā procesā, Botkins sāka ar ļoti raksturīgu metodi. Viņš sāka vākt faktus, kas vairāk jeb mazāk noteikti norādītu uz to, ka tīri psihiski akti var izsaukt cilvēka organismā izmaiņas, pilnīgi analogiskas tām, kuras novērojamas pie parastiem patoloģiskiem procesiem, kas nav tieši saistīti ar psihiku.

No psihisko mehānismu izpratnes uz somatisko mehānismu izpratni — tāda ir S. P. Botkina pētnieciskās domas gaita.

Daudzu novērojumu rezultātā Botkins izveidoja jaunu, t. s. slimību izcelšanās refleksogēno teoriju.

Pēc S. P. Botkina koncepcijas slimības izcelšanās un attīstības mehānisma pamatā ir refleksu mehānisms. Slimības attīstībā ņem dalību visi trīs šī mehānisma locekļi:

1. kairinātājs, kas darbojas caur centripetālo nervu galiem un nervu centru;
2. nervu centrs, kas pārslēdz kairinājumu uz centrifugāliem nerviem;
3. perifērie audi ar tajos izsētiem centrifugālo nervu galiem.



I. M. Sečenovs



S. P. Botkins

Galvenais loceklis šīnī ķēdē ir centrs. Dažādos gadījumos procesā tiek ieslēgti dažādi centri. Procesā var tikt ievilkta reizē vairāki centri visdažādākās kombinācijās. No šo kombināciju dažādībām visbiežāk sastopdivas.

Pirmajā līdzdalību ņem galvenokārt siltuma centrs. Tie ir procesi, kuros priekšplānā stājas temperatūras reakcija, bet anatomiskās izmaiņas audos vai nu vispār nav sastopamas, jeb aizvirzās pakaļējā plānā. Otrajā — darbību ņem galvenokārt atsevišķo organu un sistēmu centri. Tie ir procesi, kuros priekšplānā izvirsās anatomiskas izmaiņas audos, bet temperatūras reakcija aizvirzās pakaļējā plānā jeb vispār iztrūkst.

Šīs kombinācijas tad arī ir divi patoloģisko procesu pamata tipi.

Abiem šiem tipiem, neskatoties uz to atšķirībām, ir viena kopēja, ļoti raksturīga pazīme — lēcienveida jeb viļņveida gaita.

Iemesls tāds, raksta Botkins, ka organisms, mobilizējot savas fizioloģiskās ierīces cīņai ar slimības izraisītāju, ne uzreiz gūst virsroku. Šo fizioloģisko ierīču tonuss svārstās — te kļūst vājāks, te atkal pastiprinās, šo svārstību atspulgs tad arī ir procesa lēcienveida jeb viļņveida gaita.

Izejot no nervisma idejām savā koncepcijā, S. P. Botkins izveidoja jaunu terapijas teoriju slimību ārstēšanā.

Preteji tā laika dogmām, ka uz audiem lokāli iedarbīgā aģenta neutralizācija ir panākama ar jebkuriem līdzekļiem, viņš izvirsija pilnīgi jaunu uzskatu dažādu slimību ārstēšanā.

Tā kā slimības izcelšanās un attīstības mehānisma pamatā ir reflektorie mehānismi, slimības ārstēšanā jāiziet no nepieciešamības pārvaldīt šos mehānismus, lai virzītu tos ātrāk slimības pārvarēšanai.

Piedēvējot galveno nozīmi organisma reaktivitātei, S. P. Botkins norādīja, ka organismā ir «fizioloģiskas ierīces», kas spēj pārtraukt patoloģiskos procesus, kuri veidojas.

Ārstnieciskās vielas (medikamentus) un fiziskās ārstniecības metodes Botkins novirza otrā plānā. Visi šie līdzekļi, izmantojot tos attiecīgos gadījumos, ir labi: katram no tiem ir «savas tiesības». Bet Botkins brīdina — tos pielietojot, jābūt pilnīgā skaidrībā, uz ko tieši tiek virzītas šīs vielas. Parasti ārsts uzskata, ka tas ar savām zālēm iedarbojas uz slimību. Botkina uzskats ir pilnīgi cits. Viņš saka: «lietojiet ārstnieciskās vielas un vannas, un notišanas, un norīvēšanas, un aukstas kompreses uz galvas un vēdera, skatoties pēc apstākļiem... nedomājiet tikai, ka, lietojot visus šos līdzekļus, jūs ārstējat pašu slimības būtību». Bet, ja ārsts neārstē «slimības būtību», ko tad viņš panāk, lietojot tos vai citus līdzekļus? Ārsts tikai palīdz organismam tikt galā ar slimību, izmantojot organisma paša aizsarglīdzekļus.

Tādā veidā Botkins uzmanības centrā nostāda nevis slimību, bet gan pašu slimnieku.

Lai gan S. P. Botkins dzīvoja un darbojās organo-patoloģisku uzskatu uzplaukuma laikmetā medicīnā, tomēr, būdams kliniķists ar plašu redzes aploku, S. P. Botkins pareizi novērtēja organopatoloģijas īstos pamatus, no tiem atteicās un attīstīja mācību par nervismu.

Runādams par S. P. Botkina nopelniem jaunā zinātniskā virziena — nervisma izveidošanā medicīnā, I. P. Pavlovs savā disertācijā «Siris centrifugālie nervi» raksta, ka viņš ar sirsnīgu pateicību atzīst nervisma auglīgo iespaidu kā šinī darbā, tā arī vispār viņa fizioloģiskos uzskatos, un atzīmē nervismu kā Botkina lielāko nopelni fizioloģijā.

Tālākā neurogenā slimības izcelšanās un attīstības mehānisma pamatošanā un izkopšanā svarīgu vietu ieņem izcilais mūsu tēvzemes medicīnas darbinieks XIX g. s. otrajā pusē — Aleksejs Aleksandrovičs O s t r o u m o v s.

Tāpat kā S. P. Botkins Ostroumovs piedēvēja ārkārtīgi lielu nozīmi nervu sistēmas un psiķes ietekmei uz audu un organu stāvokli.

Bez centralās nervu sistēmas nozīmes uz somatiskām izmaiņām Ostroumovs pievērsa lielu uzmanību arī vietējās innervācijas traucējumiem, saules pinuma un mezenterālā pinuma uzbudinājumiem kā funkcionalās patoloģijas avotiem.

«Ja mēs sāktu runāt par organu saslimšanu tikai pie to materialām izmaiņām, mēs izdarītu daudz kļūdu, atstādami neskartu veselu virkni to funkcionalu izmaiņu pie innervācijas traucējumiem. Bet šādas, lūk, izmaiņas atrodamas katram neirasteniķim. Organu funkciju labilitate neirasteniķiem bieži ļoti liela, un impulss, kas veselam cilvēkam nedod sekas, nei-



A. A. Ostroumovs

rastīkim izsauks elpas trūkumu, pulsa paastrināšanos, sirdsdarbības pastiprināšanos un daudz citu parādību. Šīs funkcionālās izmaiņas var rasties fizisku vai psihisku momentu iespaidā... un visas tās būs saistītas galvenokārt ar centralās nervu sistēmas darbību, iespaidojot vienu vai otru tās innervēto organu atkarībā no individualitātes.» (A. A. Ostroumovs, Избр. труды, Медгиз, 1950, стр. 208—209.)

Tādā veidā lokalistiskajam domāšanas virzienam medicinā, kas visu patoloģiju saistīja ar anatomiski morfoloģiskām izmaiņām organismā, A. A. Ostroumovs nostādīja pretī fizioloģisko domāšanas virzienu, kas, nebūt nesamazinot patoloģiskās anatomijas nozīmi, noteicēja lomu tomēr piedēvēja funkcionālām novirzēm (A. G. Gukasjans).

Ostroumovs mācīja, ka klīnicistam objektīvā izmeklēšanā jāatrod ne tikai anatomiskas izmaiņas, bet arī funkcionālo organisma izmaiņu novirzes pakāpe, jo saistībā ar organa patoloģiski anatomiskām izmaiņām tā funkcijas izmainās dažādi, atkarībā no individualajām īpatnībām, bet nevis atbilstoši anatomisko traucējumu pakāpei.»

Tā piemēram: «Vienādā sirds vārstuļu un sirds muskulatūras izmaiņu pakāpē sirds funkcijas būs stipri dažādas: vienā gadījumā sirds funkcionē pietiekoši pie stiprām izmaiņām, otrā — pat nelielas izmaiņas pavada pilnīga sirds darbības nepietiekamība.» (A. A. Ostroumovs, Избр. труды, Медгиз, 1950, стр. 50—51).

Zinātniska funkcionālo un morfoloģisko izmaiņu savstarpējo attiecību izveidošana, nevienlīdzības noteikšana starp anatomisko izmaiņu pakāpi un funkcionālajiem traucējumiem, ko ir izsaukušas šīs izmaiņas, noteic arī ārsta terapeitisko iedarbību apjomu pie slimnieka gultas. Nedrīkst klīniskās gaitas smagumu visā pilnībā saistīt ar morfoloģisko substrātu, kas to ir izsaucis, gluži tāpat kā nedrīkst uzskatīt par pieļaujamu pama-

tot neizteiktas funkcionalas novirzes ar organa strukturas izmaiņu neizteiktību (A. G. Gukasjans).

Noraidot lokalistisko domāšanas virzienu, A. A. Ostroumovs apskatīja cilvēka organismu kā vienotu veselu.

«Organisms ir viens vesels,» rakstīja Ostroumovs, «vienas daļas traucējums atsaucas uz visu organismu, izmainot citu tā daļu dzīvības funkcijas; tādēļ viena organa funkciju pavājināšanās pie tā agrās atrofijas izmaina visu organismu.»

Sakarā ar slimības problēmu Ostroumovs daudz uzmanības veltījis jautājumam par ārējās vides ietekmi uz organismu, un organisma — iekšējās vides — reakcijai uz šīm ārējām iedarbēm.

Tātad, lai izprastu slimības būtību bez tās cēloņa izziņāšanas, nepieciešams arī izziņāt organisma funkcionālo stāvokli kā faktoru, kas predisponē slimību.

I. M. Sečenova skolnieks, krievu patoloģiskās fizioloģijas pamatlicējs, Viktors Vasiļjevičs Pašutins novirzās no tā, ka «vesela organisma stāvokli noteic pilnīga darbības harmonija...», un — no otras puses — ka «... dzīvnieka organisms nebūt nav tik vājš veidojums, kas viegli ietu bojā no jebkuras nelabvēlīgas iedarbības iespaida».

Tieši otrādi, tam ir, vispirms, daudz ierīču tam nolūkam, lai izbēgtu no jebkura nelabvēlīga iespaida, kas virzās uz to no apkārtējās vides.» Un tālāk Pašutins raksta: «Organisms sāk izjust slimīgu stāvokli tad, kad kaitīgie iespaīdi darbojas uz to ar tādu spēku, ka organisma aizsargspēki izrādās nepietiekami, lai darbotos pretī šiem iespaīdiem».

Tādā veidā slimību Pašutins apskata vispirms kā neparastu jeb pārāk spēcīgu ārējās vides iedarbju rezultātu.

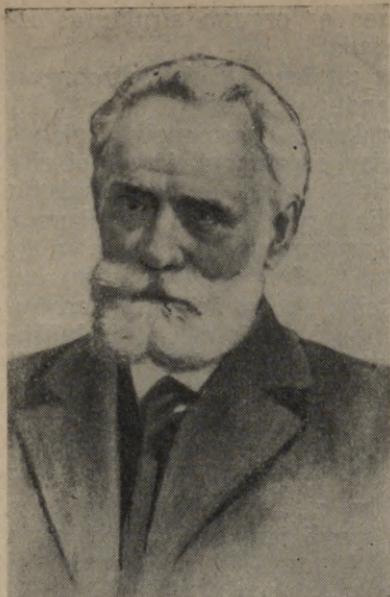
Paplašinot un padziļinot S. P. Botkina idejas, Ivans Petrovičs Pavlovs deva savu nepārspēto slimības, tās attiecību ar normu u. t. t. izpratni.

I. P. Pavlovs apskata slimību nevis kā vietēju audu reakciju uz iekļuvušu patoloģisku aģentu,



V. V. Pašutins

59-27.305



I. P. Pavlovs

bet kā vispārēju organisma reakciju, jo patoloģija nav nekas cits, kā funkciju traucējums, kas ierobežo organisma piemērošanos ārējai videi, traucējot ar to normalās organisma dzīvības funkcijas.

Kā dialektiķis, kas atzīst izmainīgumu, organiskas pasaules un vispār visas īstenības izmaiņas, Pavlovs apskata organismu nevis pašu par sevi, bet gan noteiktos dzīves apstākļos (cilvēkam tie ir socialie apstākļi).

Ja organismā radušās izmaiņas, kas traucē organismam dzīvot tais pašos apstākļos, tad tā jau ir patoloģija, slimība.

Jebkuras slimīgas izmaiņas organismā, izsaucot noteiktu reakciju, traucē organisma funkcionālo vienotību. Tā kā normalā stāvoklī organisma vienotību pamato centralās nervu sistēmas

darbība, tad nepieciešams atzīt, ka tieši tai (c. n. s) ir vadošā loma patoloģisko ietekmju novēršanā, traucētā līdzsvara atjaunošanā.

I. P. Pavlovs parādīja, ka piemērošanās mainīgiem vides apstākļiem notiek ar reflektoru saišu veidošanos uz laiku, tā sauktajiem nosacījuma refleksiem, kam reizē ar beznosacījuma refleksiem ir vadošā loma organisma dzīvības norisēs kā normā, tā arī patoloģijā.

Pavlovs norāda, ka «nervu sistēma sava mainīguma un sarežģītās uzbūves dēļ ir visa organisma augstākais orgāns. Dīvainā kārtā liekas, ka — ja jau tā ir pati maigākā, pati sarežģītākā — tai arī vajadzētu salūzt visātrāk; tomēr dažos gadījumos iznāk otrādi — ķermenis padodas, bet nervu sistēma izrāda augstākas spējas. Tātad: «es biju galvenā, komandieris, tāds arī palikšu līdz beigām — visi pārējie padevušies, bet es palieku».

(Павловские среды, т. III, 1949 г., стр. 289).

Sakarā ar savas labilitātes izmaiņām, nervu sistēma dažādi reaģē uz dažādiem kairinājumiem, kas iziet no apkārtējās mainīgās īstenības.

Jebkūrs kairinājums darbojas uz augstāko dzīvnieku (tātad

arī cilvēka) nervu receptoriem, un tieši tādēļ nav iespējama tīri lokāla, tieša to vai citu audu jeb organu kairināšana.

Nervu sistema un viss organisms, pateicoties lielo smadzeņu pusložu garozas darbībai, vienmēr reaģē kā viens vesels, neatkarīgi no tā, kādi ir tie ārējās jeb organisma iekšējās vides kairinājumi, kas darbojas uz vieniem vai otriem receptoriem.

Tieši tādēļ, I. P. Pavlovs piedēvēja sevišķu nozīmi paša organisma reaktivitātei kā normā, tā it sevišķi patoloģijā.

Mikroorganismi — pēc I. P. Pavlova domām — ne vienmēr ir slimības iemesls. Gadījumu vairumā tie ir organismā, tomēr nenodara organismam nekādu zaudējumu. Tomēr tas nebūt nenozīmē — un Pavlovs bija tālu no tām domām —, ka mikroorganismiem nav nekādas lomas dažādu slimību attīstībā, ka tie neizsauc daudzējādās saslimšanas. Ļoti daudzos gadījumos mikroorganismi uzsāk patoloģisko procesu, un šai saslimšanas sākuma stadijā, kad organismā vēl nav radušās neatgriezeniskas izmaiņas, ārstu centieniem noteikti jābūt virzītiem uz infekciozo dīgļu iznīcināšanu, likvidāciju jebkuriem mums pieejamiem līdzekļiem.

Galveno lomu patoloģiskā procesā I. P. Pavlovs iedala organismam un reaktivitātei, no kuras atkarīga dažādu saslimšanas gadījumu īpatnējā gaita.

Pasvītrotot to, ka šī jeb cita organisma reakcija uz dažādiem kairinājumiem atkarīga no nervu sistēmas stāvokļa, Pavlovs tāpat kā Botkins norāda uz to, ka ārsta uzmanības centrā jābūt nevis slimībai, bet gan slimajam cilvēkam, kuru nepieciešams ārstēt. Un tālāk, izejot no Botkina pamata koncepcijām, Pavlovs pasvītro, ka savos terapeitiskajos pasākumos ārstam jāiziet no tā neapšaubāmā viedokļa, ka organismā ir noteiktas aizsargierīces, kuras regulē centrālā nervu sistēma.

«... ārkārtējie kairinātāji, kas parādās slimību izsaucēju iemeslu veidā, reprezentējas kā specifiski kairinātāji tām organisma aizsargierīcēm, kas paredzētas cīņai ar attiecīgajiem slimību izsaucējiem iemesliem. Un mēs domājam, ka šo priekšstatu var attiecināt uz visiem slimības gadījumiem. Seit slēpjas kopējais organisma ierīču mehānisms, nonākot, sakarā ar patogēniem apstākļiem vispār, pilnīgi līdzīgi tam, kā normalas, harmoniskas un pielāgotas dzīves gaitas pamatā ir šāda vai tāda aparāta specifisks kairinājums.

(И. П. Павлов, Собрание трудов, т. II, стр. 350, изд. 1946 г.).

No tā izriet, ka ārsta uzdevumam jābūt norādīto aizsargierīču uzturēšanai noteiktā līmenī. Tā kā šīs ierīces regulē centrālā nervu sistēma, ārstniecisko iedarbju gala rezultātā jābūt iedarbībai uz slimnieka nervu sistēmu, vispirms,

uz tās centrālo daļu — galvas smadzeņu lielo pusložu garozu.

Noteicis ne tikai normalo, bet arī patoloģisko organisma reakciju nosacīti — reflektoro raksturu, I. P. Pavlovs pasvītro kvalitatīvas atšķirības starp patoloģiskiem un normaliem procesiem.

Pretēji Virchovam, kas rakstīja, ka «vienalga, vai kauls sabiezina fizioloģiski, vai periosta iekaisumu rezultātā, atšķirība pie tam būs tikai kvantitatīva jeb skaitliska» (P. Virhov «Целлюлярная патология» Изд. 1859, стр. 399), I. P. Pavlovs iziet no patoloģisko procesu kvalitatīvajām īpatnībām, salīdzinot ar fizioloģiskajām.

«Patoloģisko parādību pasaule uzrāda lielu daudzumu visdažādāko īpašo, t. i. normalā dzīves gaitā nesastopamo fizioloģisko parādību kombināciju.» (И. П. Павлов, Собр. трудов, т. II, 1946, стр. 57).

Vēl vairāk, Pavlovs parāda arī saites, vienību, pāreju no normala stāvokļa uz patoloģisku un otrādi.

Sī izturēti dialektiskā J. P. Pavlova pieeja slimībai reizē parāda arī, ka ārstnieciskos pasākumos nepieciešams censties uz kvalitatīvu slimā organisma izmaiņu, pārskatīšanu, lai atjaunotu normalās attiecības ne tikai starp atsevišķiem orgāniem un organisma sistēmām, bet tāpat arī starp organismu un apkārtni, tā eksistencei parastajiem apstākļiem.

Sečenovs, Botkins un Pavlovs, kas izauga krievu revolucionāro demokrātu progresīvo ideju ietekmē, parādīja mums jaunu ceļu, jaunu progresīvu virzienu mūsu medicīnā.

I. M. Sečenovs un sevišķi I. P. Pavlovs pirmo reizi pielietoja materialistisko metodi komplicētā organisma dzīvības visgrūtākā nodalū pētīšanai. Viņi deva realu pārskatu par organisma kopību un tā nesaraujamo sakarību ar vidi, atklāja nervu sistēmas vadošo lomu visa organisma dzīvības realizēšanā, apstiprināja «nervisma» principu.

Pateicoties I. P. Pavlova ģenijam, zinātne guva iespēju pētīt normalā organisma fizioloģiju. Pavlovs radīja pareizus priekšstatus par organisma sakarībām ar ārējo vidi un parādīja ceļus, kā pētīt organismu kā kopību ne tikai normalos, bet arī patoloģijas apstākļos.

I. M. Sečenovs, S. P. Botkins, I. P. Pavlovs — lūk, tie krievu ģenialie zinātnieki, kas novirzīja mūsu medicīnu uz jaunu, progresīvu ceļu.

IZMANTOTĀS LITERĀTŪRAS SARAKSTS

I. Tēvzemes literatūra

Адо А. Д. и Хомяков А. М. — В. В. Пашутин и его работы в области патологической физиологии. Вступительная статья к избранным произведениям В. В. Пашутина. Изд. АМН СССР, 1952.

Альперн Д. Е. — Патологическая физиология. Медгиз, 1954.

Андреев Ф. А. — Из истории московской школы патологов. Александр Богданович Фохт. Архив патологии, 1949, № 6.

Аничков Н. Н. и Цинзерлинг В. Д. Современное состояние проблемы атеросклероза. Труды конференции Отдела патологической анатомии института экспериментальной медицины и института терапии АМН СССР, Ленинград 1952, Медгиз, 1953.

Боткин С. П. Курс клиники внутренних болезней и клинические лекции, в 2 томах, Медгиз, 1950-1951.

Быков К. М. Развитие идей И. П. Павлова. Научная сессия, посвященная проблемам физиологического учения И. П. Павлова. Изд. Академии Наук СССР, 1950.

Быков К. М. В кн. «Учение И. П. Павлова и философские вопросы психологии», М. 1952.

Веселкин П. Н. В. В. Пашутин, Медгиз, 1950.

Герцен А. И. Избранные философские произведения, т. 1, М. 1948.

Гукасян А. Г. А. А. Остроумов и его клинико-теоретические взгляды, Медгиз, 1950.

Добролюбов Н. А. Избранные философские сочинения, т. I и т. II, Огиз-Государственное издательство политической литературы, 1945.

Иванов-Смоленский А. Г. Учение И. П. Павлова и патологическая физиология, М. 1952.

Кашкадамов В. М. Краткий курс истории индусской медицины. Больничная газета Боткина, 1901, № 40—44.

Ковнер С. Г. История древней медицины, в. 1 Киев, 1878.

Коштоянц Х. С. Очерки по истории физиологии в России, М.—Л. 1946.

Ленин В. И. Философские тетради, Госполитиздат, 1947.

Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм, Сочинения, изд. 4, т. 14.

Ломоносов М. В. Избранные философские произведения, М. 1950.

Мечников И. И. Лекция о сравнительной патологии воспаления, М. 1917.

Мечников И. И. Страницы воспоминаний. Сборник автобиографических статей, изд. Академии наук СССР, 1946.

Мечников И. И. Избранные биологические произведения, Изд. Академии Наук СССР, 1950.

Остроумов А. А. Клинические лекции, М. 1895.

Остроумов А. А. Избранные труды. Медгиз, 1950.

Павленко С. М. Основоположник патологической физиологии в России В. В. Пашутин. Архив патологии, 1947, № 4, т. IX.

Павлов И. П. Предисловие к русскому изданию трактата Андрея Везалия «О строении человеческого тела, т. I, изд. Академии наук СССР, М. 1950.

Павлов И. П. Полное собрание сочинений, т. I, 1951.

Павлов И. П. Полное собрание сочинений, т. III, кн. 2, М.—Л. 1951.

Павлов И. П. Полное собрание сочинений, т. VI, М.—Л. 1952.

Павловские среды, т. III, 1949.

Пашинцев И. А. К. Маркс и Ф. Энгельс о социальных основах здравоохранения, Медгиз, 1952.

Пашутин В. В. Избранные произведения под редакцией А. Д. Адо и А. М. Хомякова, изд. АМН СССР, 1952.

Петров Б. Д. (ред.) История медицины, Медгиз, 1954.

Петрушевский А. С. Философские основы учения И. П. Павлова, изд. АМН СССР, 1949.

Писарев Д. И. Избранные философские и общественно-политические статьи, Государственное издательство политической литературы, 1949.

Сеченов И. М. Избранные труды, ВИЭМ, 1935.

Сеченов И. М. Рефлексы головного мозга. Изд. Академии наук СССР, 1952.

II. Tulkotā literatura

Бернар Клод Лекции по физиологии и патологии нервной системы. СПб, 1867, т. II.

Бернар Клод Лекции по экспериментальной патологии. Перевод Л. Е. Жуковской, М. 1937.

Везалий Андрей О строении человеческого тела, т. I, изд. Академии наук СССР, М. 1950.

Вирхов Р. Целюлярная патология, перевод М. 1859.

Гарвей Вильям Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных. Перевод, редакция и комментарии акад. К. М. Быкова, изд. Академии наук СССР, М. 1948.

Гиппократ Избранные книги, Биомедгиз, М. 1936.

Дарвин Чарльз О происхождении видов. Сочинения, т. III, изд. Академии наук СССР, 1939.

Декарт Ренэ Избранные произведения, Госполитиздат, 1950.

Леонардо да Винчи Избранные произведения, ч. I, М. 1935.

Мажанди Ф. Краткое основание физиологии, М. 1830.

Маркс К. Капитал, т. I, Госполитиздат, 1951.

Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения, 1929, т. I, т. III.

Маркс К. и Энгельс Ф. Манифест Коммунистической партии, Госполитиздат, 1953.

Энгельс Ф. Анти-Дюринг. Госполитиздат, 1952.

Энгельс Ф. Диалектика природы, Госполитиздат, 1953.

Энгельс Ф. Введение к брошюре «Развитие социализма от утопии к науке» К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. XVI, т. II, 1936.

Энгельс Ф. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, Госполитиздат, 1951.

Энгельс Ф. Письма к Лаврову 12—17 ноября 1875 г. Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политическими деятелями, изд. 2-ое, Госполитиздат, 1951.

LATVIJAS NACIONĀLĀ BIBLIOTĒKA



0309045374

60

7