



Bazele teoretice ale podopuncturii

V. Lacusta, Agafia Moraru, Angela Popa, Irina Șincarenco
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu",
Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM, Chișinău, Republica Moldova
lacusta@mtc.md

Rezumat

Bazele teoretice ale podopuncturii

V. Lacusta, Agafia Moraru, Angela Popa, Irina Șincarenco

În articol sunt analizate mecanismele neurofiziologice și umorale ale podopuncturii, care reprezintă o metodă fiziologică de tratament. Autorii argumentează o concepție nouă referitoare la reglarea homeostaziei informațional-energetice a organismului (sistemul somato-visceral reglator-energetic).

Cuvinte-cheie

podopunctura, sistemul somato-visceral reglator-energetic

Istoria acupuncturii datează de peste 4 milenii. Pe parcurs au fost întreprinse diferite încercări de a explica fenomenul acupuncturii. Ipotezele moderne privind mecanismele de acțiune ale acupuncturii, în general, și ale podopuncturii, în particular, pot fi generalizate în felul următor:

- ipoteze energetice (tradiționale);
- ipoteze bioelectrice;
- ipoteze neuroreflexe (neurofiziologice);
- ipoteze umorale;
- ipoteze de tip placebo.

În ceea ce privește mecanismul de acțiune al acupuncturii de tip placebo, există argumente contra acestei ipoteze:

- acupunctura este eficientă la diferite animale (acupunctura în veterinărie);
- este cunoscută eficiența terapeutică a acupuncturii la nou-născuți și sugari;
- stimularea acupunctelor false diminuează eficiența tratamentului;
- denervarea sau anestezia locală a zonelor anatomice diminuează eficiența stimulării acupunctelor localizate în aceste zone;
- acupunctura este eficientă în stările de șoc, pierderea conștiinței;
- nu s-a evidențiat o corelare clară între fenomenele fiziologice apărute în stare de hipnoză și fenomenele apărute sub influența stimulării acupunctelor (de exemplu, în stare de hipnoză sporește activitatea delta și teta a creierului, cu diminuarea concomitentă a activității alfa și beta; la stimularea acupunctelor cu scopul de anestezie diminuează activitatea delta și teta; sub influen-

ța placebo-acupuncturii nu apar schimbările menționate în activitatea creierului).

Efectul terapeutic al acupuncturii este indiscutabil, însă există unele fenomene care nu au explicație suficientă în totalitatea lor din punctul de vedere al ipotezelor existente ale acupuncturii.

Fenomenul I.

Acupunctele cu inervație și vascularizare identică, localizate în nemijlocita vecinătate anatomică, fiind stimulate, pot provoca efecte terapeutice și fiziologice absolut diferite. Acest fenomen este o enigmă pentru neurologia modernă, având în vedere că ambele puncte au atât inervația, cât și vascularizarea identică.

Fenomenul II.

În acupunctură sunt cunoscute diferite puncte pe suprafața corpului, la stimularea cărora se modifică funcția organelor interne care nu au conexiuni neuromorfologice clare cu punctele respective.

Fenomenul III.

Expresia efectului fiziologic și terapeutic la stimularea punctelor de acupunctură este dependentă de natura factorului excitant. În linii generale, se poate constata următorul fapt: la aplicarea curentului electric (electropunctura) efectul pronunțat apare în primele zeci de minute; la stimularea profundă cu ace de acupunctură efectul apare în primele 1-2 ore, pe când la o stimulare superficială cu microace de acupunctură apare un efect lent cumulativ.

**Fenomenul IV.**

Întreruperea căilor nervoase în regiunea localizării punctelor de acupunctură (paralizii grave, intervenții chirurgicale, traume fizice etc.) nu exclude apariția efectelor fiziologice și terapeutice la stimularea acestor puncte, însă efectele obținute se deosebesc prin intensitatea și durata lor.

Fenomenul V.

Stimularea punctelor de acupunctură în condiții de ecranare a lor cu ajutorul unei plăci de plumb modifică expresia efectelor fiziologice și terapeutice.

Fenomenul VI.

Diagnosticul stării funcționale a unui organ și tratamentul lui pot fi realizate din unul și același punct de acupunctură. De exemplu, punctul RP3 Taibai reflectă starea funcțională a aparatului insular al pancreasului și tot acest punct este unul din cele mai importante în tratamentul diabetului.

Reieșind din cele expuse, există o situație problematică în acupunctura modernă. Premisele teoretice ale acestei situații sunt imposibilitatea explicării fenomenelor acupuncturii în totalitatea lor în accepțiunea noțiunilor fiziologice moderne; premisele practice – dificultatea integrării medicinei tradiționale cu medicina științifică modernă.

Pentru soluționarea acestei situații problematice am realizat un șir de investigații clinico-experimentale, care ne-au dat posibilitatea să elaborăm o ipoteză în corespundere cu care acupunctele și organele interne formează un sistem integrat funcțional relativ autonom de reglare a unor funcții fiziologice. Această ipoteză, în urma investigațiilor teoretice și practice ulterioare, a analizei rezultatelor obținute și informației din literatură, a evoluat într-un concept care explică fenomenele contradictorii ale acupuncturii.

Conform concepției elaborate, reglarea homeostaziei informațional-energetice a organismului animal, inclusiv uman, este realizată de un sistem fiziologic ancestral – *sistemul somato-visceral reglator-energetic (sistemul SVRE)*, care se deosebește de sistemele fiziologice cunoscute (nervos, cardiovascular, imun etc.) prin structura și funcțiile sale.

Sistemul somato-visceral reglator-energetic are funcția de a menține homeostazia informațional-bioenergetică a organismului, antrenând

preponderent sau concomitent diferite căi de transmitere a informației: calea câmpului bioenergetic, calea umorală și calea nervoasă.

Elementele componente ale sistemului somato-visceral reglator-energetic sunt:

- ansamblul de zone somato-vegetative fiziologic active;
- căile de transmitere a informației;
- structurile morfo-viscerale țintă.

Specificul activității sistemului fiziologic somato-visceral reglator-energetic constă în următoarele:

Rolul de receptor și efector le îndeplinesc atât zonele somato-vegetative fiziologic active, cât și structurile morfo-viscerale țintă.

Structura a cărei activitate predomină îndeplinește funcția de receptor, pe când structura cu activitatea concomitentă mai redusă joacă rolul de efector.

Căile aferente și eferente coincid (căile aferente-eferente) și se antrenează unele sau altele în funcție de starea fiziologică a zonelor somato-vegetative fiziologic active și/sau a structurilor morfo-viscerale țintă.

Transmiterea informației aferente și eferente pe una și aceeași cale este condiționată posibil de faptul că acest sistem a apărut filogenetic anterior sistemului nervos cu căile diferențiate aferente și eferente.

După cum s-a menționat, una din componentele sistemului este zona somato-vegetativă fiziologic activă. Actualmente în acupunctură este utilizat termenul de acupunct, care însă nu reflectă esența fiziologică a acestuia. De aceea, în conformitate cu concepția expusă, noțiunea de acupunct este înlocuită cu noțiunea de *zonă somato-vegetativă fiziologic activă*.

Conform datelor din literatură și investigațiilor noastre, zonele somato-vegetative fiziologic active au anumite proprietăți funcționale atât la suprafață, la nivelul epidermal, cât și în profunzime, la nivelul dermei propriu-zise: potențial electric crescut, rezistență electrică scăzută, temperatură mai mare și alte proprietăți funcționale.

În conformitate cu conceptul expus, au fost evidențiate căile de interacțiune a zonelor somato-vegetative fiziologic active cu structurile morfo-viscerale țintă.

Una din căile de bază de transmitere a informației este câmpul bioenergetic. În prezent există argumente suficiente care confirmă că transmiterea informației prin intermediul câm-



pului bioenergetic este o realitate. Nimeni nu poate nega activitatea bioelectrică de organ. Este bine știut faptul că în clinică se înregistrează activitatea inimii (ECG), activitatea creierului (EEG), activitatea bioelectrică a mușchilor (EMG) etc. Mai mult ca atât, investigațiile moderne demonstrează posibilitatea înregistrării câmpului bioenergetic al unui sau altui organ în afara corpului fizic al organismului. De exemplu, s-a demonstrat posibilitatea înregistrării cardiogramei în afara corpului fizic.

În cardiologie și electrofiziologie se știe că informația privind activitatea bioelectrică a inimii se propagă pe toată suprafața organismului și, respectiv, electrocardiograma poate fi înregistrată în cele mai diferite regiuni, în unele dintre acestea fiind mai exprimată. Anume aici se localizează zonele somato-vegetative fiziologic active capabile să influențeze considerabil activitatea cordului (articulația radio-carpiană, articulația tibio-tarsiană, pieptul, spatele etc.). Aceste zone erau cunoscute cu câteva milenii înainte de înregistrarea electrocardiogramei, fenomen rămas, oarecum, neobservat până acum.

După cum am menționat, sistemul fiziologic somato-visceral reglator-energetic, spre deosebire de alte sisteme fiziologice, nu are structuri anatomice specifice, ci câmpuri bioelectrice emise de structurile anatomice. Celulele localizate în zonele somato-vegetative fiziologic active și celulele structurilor morfo-viscerale țintă generează, ca și orice celule vii, potențial electric, care formează câmpul bioelectric. În urma inserției acului de acupunctură, a acțiunii curentului electric, fasciculului laser și a altor factori asupra zonei somato-vegetative fiziologic active are loc modificarea intensității câmpului bioelectric, care sincronizată provoacă schimbarea intensității câmpului bioelectric al structurii morfo-viscerale țintă și viceversa.

Cea mai bine studiată este calea nervoasă. Ea este reprezentată de zonele somato-vegetative fiziologic active, structurile morfo-viscerale țintă, fibrele și structurile nervoase.

Cunoașterea conexiunilor neuromorfologice între zonele fiziologic active și organele interne permite să influențăm funcția practică a fiecărui organ.

Se poate presupune că repartizarea neomogenă a acupunctelor pe laba piciorului este le-

gată de repartizarea neomogenă a diferitor receptori (terminațiuni nervoase libere, corpusculi Ruffini, Vater-Paccini, Krause etc.). De exemplu, s-a stabilit că discurile Merkel funcționează ca mecanoreceptori și sunt activate de o deformație minimă a pielii, începând cu 5 microni. Aceste discuri sunt în raport cu discriminarea tactilă. Pragul discriminării tactile este distanța minimă mai mică de care doi stimuli tactili nu se mai percep distinct. Pragul discriminării tactile este foarte mic în părțile anterioare ale tălpii (2–7 mm) și mult mai mare în părțile posterioare (10–20 mm). De menționat faptul că în părțile anterioare ale tălpii este amplasat un număr mai mare de acupuncte în raport cu zonele posterioare.

În acupunctura modernă există noțiunea de câmp (zonă) metamero-receptor. La inserția acului de acupunctură în regiunea câmpului metamero-receptor apare un flux de impulsuri vegetative și somatice care ascendează prin măduva spinării spre diferite centre ale sistemului nervos central. Câmpul metamero-receptor constituie substratul anatomo-fiziologic pentru realizarea acupuncturii reflexoterapice (tratament metamero-receptor). În procesul excitației acupunctelor localizate în regiunea laabei piciorului se realizează următoarele variante de bază ale reflexoterapiei.

1. Osteoreflexoterapie metamero-receptoare

Acupunctura reflexoterapică sclerotomă influențează câmpul metamero-receptor al periostului și al vaselor sangvine ale țesutului osos, activând grupe funcționale și complexe de neuroni ale ganglionilor vegetativi și somatici. Un exemplu demonstrativ al efectului terapeutic al acupuncturii reflexoterapice sclerotome este înlăturarea contracturilor sclerotome în neurite, complicate de paralizii musculare.

Reflexoterapia sclerotomă este indicată în afecțiunile ganglionilor somatici periferici și în ganglionitele vegetative, osteocondroze, precum și în leziunile nervilor magistrali.

2. Mioreflexoterapie metamero-receptoare

Introducerea acelor în zonele reflexogene musculare (mioreflexoterapia) stimulează reflexele somatice metamero-segmentare. Acele acționează direct asupra receptorilor dendritelor neuronilor somatici și normalizează reflexele tonice și kinetice metamero-segmentare.

Deosebit de evident se manifestă efectul



pozitiv al mioreflexoterapiei în paralizii și pareze musculare la bolnavii cu afecțiuni ale sistemului nervos periferic. Mioreflexoterapia este indicată și în afecțiunile plexurilor nervoase periferice, ale trunchiurilor nervoase, rădăcinilor măduvei spinării, însoțite de tulburări motorii și de sensibilitate.

3. Reflexoterapie perivasculară (neurovasculară) metamero-receptoare

Reflexoterapia perivasculară se realizează cu ajutorul acului de acupunctură sau al altor factori (mecanici, termici, electrici etc.) care acționează asupra câmpului metamero-receptor neurovascular al vaselor magistrale. În procesul reflexoterapiei perivascularare are loc stimularea nemijlocită a terminațiilor nervoase (vasoreceptori) ale ganglionilor vegetativi și somatici. Introducerea acelor în peretele vasului sangvin magistral se manifestă prin vibrarea acului corespunzător pulsului.

Acțiunea asupra zonelor neurovasculare normalizează mecanismele senzitive și reflector-efectoare ale reflexului vegetovascular metamero-segmentar. În urma acțiunii asupra câmpului receptor perivascular se înlătură spasmul vascular și se inhibă sindromul algic.

Reflexoterapia perivasculară este indicată în special bolnavilor cu angiodistonie a membrilor și în nevralgo-nevrite perivascularare cu sindrom algic pronunțat. Metoda este eficientă și în afecțiunile ganglionilor vegetativi, diverse forme de patologie neurovasculară (carotido-cerebrală, vertebro-bazilară, distonie vegetovasculară cardiacă etc.).

4. Reflexoterapie neurotrunculară metamero-receptoare

În procesul reflexoterapiei neurotrunculare se excită câmpul metamero-receptor al trunchiurilor nervoase magistrale (zona epinervală) cu apariția efectului analgezic și inducția reflexelor vasculare în regiunea câmpului metamero-receptor corespunzător.

Indicațiile terapeutice ale acestei metode sunt afecțiunile trunchiurilor nervoase periferice, ale ganglionilor somatici și vegetativi.

O altă cale de transmitere a informației este calea umorală. La distrugerea locală a țesutului în timpul acupuncturii sau la iritarea celulelor sub acțiunea curentului electric sau a altor factori se produc un șir de substanțe biologice active. O importanță deosebită au substanțele produse de limfocite, macrofagi și mastocite.

Substanțe fiziologic active ale limfocitelor (limfochinine)

Reglatoare ale populației proprii:

- factor de activare a proliferării limfocitelor;
- factor de inhibare a proliferării celulare.
- Cu acțiune asupra altor sisteme celulare:*
- factor de inhibare a migrării macrofagilor;
- factor de activare a migrării macrofagilor;
- factor chemotactic pentru macrofagi;
- factor de activare a macrofagilor;
- factor antitumoral al macrofagilor;
- factor de activare a producerii collagenazei;
- factor stimulator al sintezei collagenazei;
- factor de inhibare a migrării granulocitelor;
- factor chemotactic pentru eozinofile;
- substanțe citotoxice (limfotoxine).

Factori nespecifici:

- prostaglandine;
- factor de activare a permeabilității vasculare.

Substanțe fiziologic active ale macrofagilor

Reglatoare ale populației proprii:

- factor stimulator al coloniilor;
- factor de creștere a macrofagilor;
- inhibitor al proliferării monocitelor și granulocitelor.

Cu acțiune asupra altor sisteme celulare:

- factor de activare a T-limfocitelor;
- factor de activare a limfocitelor T-helper;
- factor de inhibare a transformării T-limfocitelor;
- factor de activare a B-limfocitelor;
- factor de blocare a limfocitelor;
- factor inhibitor al sintezei DRN în limfocite;
- factor de migrare a granulocitelor;
- inductor de creștere al fibroblaștilor și producere a collagenului;
- substanțe citotoxice (monotoxine).

Factori nespecifici:

- prostaglandine, nucleocizii ciclici;
- lizozim;
- interferon;
- pirogen endogen;
- componentele complimentului (C-C6);
- hidrolaze acide lizozomale;
- collagenaza, elastaza, proteinaza neutră.

Substanțe fiziologic active mastocitare (labrokine):

- heparină;
- histamină;
- serotonină;



- dopamină;
- proteaze, activatori ai sistemului fibrinolizokininei, procolagenaze, inhibitor de lipaze;
- substanțe de reglare lentă (anafilaxin);
- factor chemotactic eozinofil (EC-A);
- factor de activare a trombocitelor;
- factor de contracție a musculaturii netede;
- prostaglandine, adenozinmonofosfatul ciclic etc.

Aceste substanțe biologice active au o acțiune triplă asupra structurii morfo-viscerale ținută: prima – acțiunea nemijlocită a lor prin intermediul sângelui; a doua – acțiunea prin intermediul sistemului endocrin și a treia – acțiunea prin intermediul căilor neuro-umorale.

Așadar, sistemul fiziologic somato-visceral reglator-energetic posedă diferite căi de transmitere a informației – calea câmpului bioenergetic, calea nervoasă și calea umorală. Un aspect foarte important legat de conceptul expus îl constituie posibilitatea de interferență a diferitelor căi de transmitere a informației.

Cercetările noastre au demonstrat că includerea unei sau altei căi de transmitere a informației depinde de localizarea zonelor folosite, de natura factorului excitant, de durata și intensitatea stimulării. Fără îndoială, la o stimulare laser de câteva secunde, în mare măsură este activizată calea câmpului bioenergetic de transmitere a informației, pe când la o stimulare

profundă cu ajutorul acului de acupunctură persistă atât calea nervoasă, cât și cea umorală de transmitere a informației.

Pornind de la cele expuse, termenii "acupunctură" și "tratament acupunctiv", atât de larg folosiți astăzi, nu reflectă esența fiziologică și terapeutică. În baza concepției date se propune termenul "tratamentul somato-visceral reglator-energetic" care, după cum am demonstrat, are o argumentare clinico-fiziologică clară. Acest tratament se poate realiza în 7 variante, în funcție de includerea preponderentă a căilor de transmitere a informației: terapie bioenergetică, reflexoterapie, terapie umorală și 4 variante de terapie interferențială. Fiecare din aceste 7 variante de tratament presupune diferite metode de tratament, în funcție de natura factorului excitant – acul de acupunctură, curentul electric, câmpul magnetic, fascicolul laser etc.

Conceptul permite explicarea fenomenelor contradictorii ale acupuncturii la care ne-am referit la începutul capitoului, selectarea zonelor fiziologic active cu o eficacitate sporită și utilizarea metodelor de stimulare a acestora în funcție de afectarea căilor de transmitere a informației.

Grație acestei concepții, medicina tradițională milenară capătă noi perspective de aplicare practică în domeniul diagnosticului, tratamentului și profilaxiei bolilor.

Recepționat la 18.11.2013