MODIFICĂRILE SISTEMULUI SANGVIN LA ACȚIUNEA HIPOKINEZIEI SUB INFLUENȚA FITOPREPARATELOR AUTOHTONE

Liuba PERCIUN

Introducere. Numeroase experienţe efectuate pe oameni şi animale ne demonstrează că hipokinezia este un factor ce influenţează nemijlocit asupra organismului. Etapele iniţiale de limitare a mişcării, de cele mai multe ori, sunt însoţite de mobilizarea majorităţii sistemelor organismului şi duc la apariţia reacţiei stresante. Unul din indicatorii rezistenţei organismului la acţiunea factorilor extremi este starea sistemului cardiovascular [2].

Iniţial, datorită mecanismelor compensatorii, activitatea inimii poate temporar să se intensifice, însă mai târziu activitatea ei slăbeşte. Se micşorează masa miocardului, scade capacitatea de contracţie, se dezvoltă „hipodinamia inimii" şi starea de dezantrenare [1].

Pornind de la importanţa problemei date, **scopul cercetărilor** a fost de a studia unele modificări în sistemul sangvin la acţiunea hipokineziei pe fondalul administrării plantelor medicinale.

Caracteristica materialului experimental. Ca obiect de studiu s-au folosit şobolanii albi de laborator. Masa generală a şobolanilor folosiţi în experienţă constituia 200-230 g.

Şobolanii au fost împărţiţi în 3 loturi experimentale (câte 5-6 şobolani în lot).

Lotul I – a servit grupa şobolanilor martori (5), care se aflau în condiţii obişnuite de laborator.

Lotul II –ba fost format din 6 şobolani, care au fost supuşi acţiunii hipokineziei sub influenţa Spirulina plathensis.

Lotul III – a fost format din 5 şobolani supuşi hipokineziei sub influenţa plantelor medicinale.

Rezultatele indicilor hematologici cercetaţi de noi la şobolanii martori sunt indicate în Tabelul1.

Tabelul 1

Indicii morfologici ai sângelui la şobolanii albi de laborator – martori

N/o	Leucocitele $\times 10^9 /\mu l$	Eritrocitele $\times 10^6 /\mu l$	Hemoglobina g/dl
1	5,2	6,72	14,4
2	5,6	6,07	10,6
3	8,1	6,81	13.1
4	4,7	6,26	11,8

5	4,3	6,35	12,5
M±m	5,58±0,67	6,44±0,14	8,24±4,73

După cum rezultă din datele obținute la șobolanii martori, numărul de leucocite constituie $5,58x10^3$ / μ l; eritrocite $6,44x10^6$/ μ l; și, respectiv, cantitatea de hemoglobină este de 8,24 g/dl.

Datele obținute de noi în acest lot coincid cu datele din literatură [3].

Tabelul 2

Indicii hematologici, cercetați la șobolanii de laborator, supuși hipokineziei sub influența *Spirulina platensis*

N/o	Leucocitele $\times 10^3/\mu l$	Eritrocitele $\times 10^6/\mu l$	Hemoglobina g/dl
1	6,8	5,52	11,2
2	3,4	6,91	14,0
3	5,9	7,03	14,7
4	8,6	7,29	16,8
5	4,3	8,58	20,0
6	5,8	9,07	19,5
M±m	4,67±1,71	7,40±0,52	16,03±1,39

Analizând rezultatele obținute în lotul II, observăm că numărul de leucocite constituie 4,67 ± 1,71x10^3/ μ l; eritrocite 7,40 ± 0,52x10^6/ μ l; cantitatea de hemoglobină 16,03±1,39 g/dl.

Așadar, spirulina accelerează producerea de anticorpi, asigură cea mai bună protecție asupra microorganismelor invadatoare. Datorită cantității de spirulină ce a fost administrată, are loc creșterea numărului de eritrocite și a cantității de hemoglobină față de lotul martor.

Administrarea preventivă de 10 zile a preparatului de spirulină a chemat menținerea la același nivel cu lotul martor a numărului de globule roșii în sângele șobolanilor de laborator aflați în inaniție. Preparatul din spirulină activează hematopoieza și duce la întărirea imunității.

Datorită complexului de vitamine și proteine, favorizează procesele metabolice în organism, oferă organismului toți aminoacizii esențiali, și împiedică apariția afecțiunilor cauzate de acțiunea factorilor stresanți.

Tabelul 3

Indicii hematologici, cercetați la șobolanii de laborator, supuși hipokineziei de diferită durată cu administrarea extrasului din plante medicinale (mentă, melisă, valeriană)

N/o	Leucocitele $\times 10^3/\mu l$	Eritrocitele $\times 10^6/\mu l$	Hemoglobina g/dl
1	6,0	6,98	15,6
2	8,7	7,19	13,5
3	10,4	7,09	13,5

4	5,4	7,41	13,6
5	5,9	6,97	13,2
M±m	7,28±0,97	7,13±0,08	13,89±0,43

La calcularea numărului de leucocite în sângele şobolanilor albi de laborator supuşi acţiunii hipokineziei pe fondalul plantelor medicinale, am observat că acţiunea factorului de imobilizare pe fondalul administrării fitopreparatelor autohtone a determinat: creşterea conţinutului de leucocite, care s-a înregistrat cu 7,28 ± 0,97x10^3/ µl faţă de lotul martor 5,58±0,67x10^3/µl; creşterea conţinutului de eritrocite 7,13±0,08x10^6/µl faţă de lotul martor care alcătuia 6,44±0,14x10^6/µl; creşterea conţinutului de hemoglobină 13,89±0,43 g/dl faţă de martor care alcătuia 8,24±4,73 g/dl.

Plantele medicinale au avut un efect benefic asupra indicilor hematologici, datorită spectrului larg bogat în substanţe chimice, vitamine, microelemente etc. Datorită spectrului bogat în vitamine, s-a majorat eliminarea din organism a substanţelor toxice şi metaboliţilor. Datorită complexului de plante bogate în microelemente, are loc reducerea stresului de imobilizare.

La determinarea cantităţii de hemoglobină, s-a observat o creştere a hemoglobinei în sângele şobolanilor supuşi imobilizării 6,64±4,29 g/dl, comparativ cu lotul martor 8,24±4,73 g/dl.

Din datele obţinute, conchidem că hipokinezia este un factor stresant pentru organism, care duce la modificări ale parametrilor cercetaţi.

Concluzii:

1. La acţiunea hipochineziei, numărul de leucocite, trombocite şi eritrocite nu manifestă schimbări esenţiale, acesta crescând foarte puţin, în timp ce numărul de limfocite şi cantitatea de hemoglină a crescut considerabil.
2. Administrarea Spirulinei platensis are un efect pozitiv asupra organismului animal supus acţiunii factorului stresant de inaniţie, protejându-l de perturbările majore ale indicilor hematologici, induse de situaţiile stresante de diferită natură.
3. Rezultatele obţinute demonstrează o acţiune biostimulatoare a extractului plantelor folosite, nu manisfestă efecte adverse, au o acţiune eficientă asupra menţinerii indicilor hematologici, reducând, într-o măsură oarecare, stresul şi nevrozele.

Referinţe:

1. БЫВШУК, П.В. *Морфологические изменения в органах после длительной гипокинезии и последующей физической нагрузке*. Москва: Медицина, 1989, с.76-79.
2. ПАНФЕРОВА, Н.Е. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы при различных видах мышечной активности // В: *Авиационная и космическая медицина*. Москва: Наука, 1986, с.116-118.
2. ХИТРОВ, Н.К. *Симпатические и парасимпатические реакции в*

условиях измененной реактивности. Ленинград: Наука, 1987, с.331.
3. ФУРДУЙ, Ф.И., ХАЙДАРЛИУ, С.Х. *Комбинированные воздействия на организм экспериментальных факторов*. Кишинев: Штиинца, 1985, с.39-47.