

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie

Sava Nicolai, Corina Scutar,
Ivan Cekman, Valentin Cârlig

FARMACOLOGIE



Chișinău 2004

615.015
F24

Ministerul Sănătății al Republicii Moldova
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie
Nicolae Testemițanu

Sava Nicolai, Corina Scutar,
Ivan Cekman, Valentin Cârliig

FARMACOLOGIE

Redactor științific **Vasile PROCOPIȘIN**,
membru corespondent al AȘ din Republica Moldova,
doctor habilitat în științe farmaceutice,
profesor universitar

642286
UNIVERSITATEA DE STAT
DE MEDICINA ȘI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMIȚANU"
BIBLIOTECA sl

Chișinău
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*
2003

CZU 615(075.8)

F23

Aprobat de Consiliul metodic central al USMF

Nicolae Testemițanu cu nr. 7 din 27 mai 2003

Autori:

- Sava Nicolai* – profesor universitar, șef catedră Farmacologie a USMF “Nicolae Testemițanu”
Corina Scutar – conferențiar universitar
Ivan Cekman – profesor universitar, șef catedră Farmacologie a Universității Naționale de Medicină „A. A. Богомолыч” din Ucraina, membru-corespondent al Academiei Naționale de Științe și Academiei de Științe Medicale din Ucraina
Valentin Cârlig – profesor universitar, șeful disciplinei Farmacologie la Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova

Recenzenți:

- Victor Ghicavâi* – Om emerit în științe, doctor habilitat în științe medicale, Laureat al Premiului de Stat al Republicii Moldova, profesor universitar, șef catedră Farmacologie și Farmacologie clinică a USMF “Nicolae Testemițanu”
Mihai Nechifor – profesor universitar, șeful catedrei Farmacologie și Farmacologie clinică UMF „Gr. T. Popa” Iași, România

Redactor: Silvia Vulpe

Machetare computerizată: Elena Curmei

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții
Nicolai S.

Farmacologie / S. Nicolai, C. Scutar, I. Cekman, V. Cârlig; Min. Sănătății al Rep. Moldova. Univ. de Stat de Medicină și Farmacie “Nicolae Testemițanu. – Ch.: Centrul Ed.-Poligr. “Medicina”, 2003. – 398 p.

ISBN 9975-907-55-5

200 ex.

615(075.8)

ISBN 9975-907-55-5

© C.E.P. Medicina, 2003

© S. Nicolai ș.a., 2003

CUPRINS

<i>Prefață</i>	7
----------------------	---

FARMACOLOGIE GENERALĂ

Capitolul I. FARMACOCINETICA GENERALĂ	11
1.1. Pasajul medicamentelor prin membranele biologice	11
1.2. Absorbția medicamentelor	13
1.3. Căile de administrare	14
1.4. Biodisponibilitatea medicamentelor	26
1.5. Transportul și distribuția medicamentelor	26
1.6. Interacțiunea medicamentelor cu nutrimentele și procesele digestive	28
1.7. Biotransformarea medicamentelor	31
1.8. Epurarea medicamentelor din organism	36
1.9. Parametrii farmacocinetici de bază ai transformării medicamentelor în organism	38
Capitolul II. FARMACODINAMIA GENERALĂ	41
2.1. Posologie	41
2.2. Farmacoreceptorii și interacțiunea medicament-receptor	42
2.3. Factorii care influențează farmacodinamia medicamentelor	43
2.4. Tipurile de acțiuni și efecte ale medicamentelor	47
2.5. Mecanismele interne de acțiune ale preparatelor farmacologice	49
2.6. Aspecte ale acțiunilor adverse ale medicamentelor	50
2.7. Interacțiunea medicamentelor	51
2.8. Fenomenele survenite la administrarea repetată a medicamentelor	55
2.9. Elemente de cronofarmacologie	57
2.10. Principiile de bază ale farmacogeneticii	58
2.11. Controlul biologic al calității substanțelor medicamentoase	59

FARMACOLOGIE SPECIALĂ

SUBȘTANȚE MEDICAMENTOASE CU ACȚIUNE ASUPRA SISTEMULUI NERVOS PERIFERIC

Capitolul III. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA INERVAȚIEI AFERENTE	61
3.1. Anestezicele locale	61
3.2. Astringentele	64
3.3. Mucilaginoasele	65
3.4. Adsorbantele	65
3.5. Iritantele	66

Capitolul IV. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA INERVAȚIEI EFERENTE	69
---	----

FARMACOLOGIA SISTEMULUI COLINERGIC

4.1. Colinomimeticele	71
4.2. Anticolinesterazicele	72
4.3. Colinoblocantele	75

FARMACOLOGIA SISTEMULUI ADRENERGIC

4.4. Adrenomimeticele	87
4.5. Adrenoblocantele	92
4.6. Simpatoliticele	95

Capitolul V. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA SISTEMULUI NERVOS CENTRAL	98
--	----

INHIBITORII FUNCȚIILOR SISTEMULUI NERVOS CENTRAL

5.1. Anestezicele generale	99
5.2. Alcoolul etilic	103
5.3. Hipnoticele	105
5.4. Antiepilepticele	109
5.5. Antiparkinsonienele	113
5.6. Analgezicele	117
5.6.1. Analgezicele stupefiante și antagoniștii lor	117
5.6.2. Analgezicele nestupefiante	124

PSIHOTROPELE

A. Psiholepticele

5.7. Neurolepticele	133
5.8. Tranchilizantele (anxioliticele)	136
5.9. Sărurile de litiu	138
5.10. Sedativele	139

B. Psihoanalepticele

5.11. Stimulatoarele psihomotorii	142
5.12. Substanțe nootrope	146
5.13. Antidepresivele	148
5.14. Adaptogenele (tonifiantele)	152

SUBSTANȚE MEDICAMENTOASE CU ACȚIUNE ASUPRA FUNCȚIEI ORGANELOR ȘI SISTEMELOR EFECTOARE

Capitolul VI. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA SISTEMULUI RESPIRATOR	154
---	-----

6.1. Analepticele respiratorii	154
6.2. Antitusivele	157
6.3. Expectorantele și mucoliticele	158
6.4. Medicația antiastmatică	160
6.5. Preparate medicamentoase utilizate în tratamentul edemului pulmonar	163

Capitolul VII. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA	
 APARATULUI CARDIOVASCULAR.....	
7.1. Tonicardiacele	165
7.2. Antiaritmicele	172
7.3. Antianginoasele	178
7.4. Antihipertensivele	186
7.5. Antihipotensivele	195
7.6. Preparate medicamentoase cu acțiune asupra circulației sanguine cerebrale	197
7.7. Hipolipemianțele	200
Capitolul VIII. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA	
 APARATULUI DIGESTIV.....	
8.1. Preparate cu acțiune asupra apetitului	203
8.2. Preparatele ce influențează secreția gastrică	204
8.3. Gastroprotectoarele	209
8.4. Antiemeticele și emeticele	212
8.5. Colereticele și colecistokineticele	215
8.6. Hepatoprotectoarele	217
8.7. Preparatele utilizate în dereglarea funcției excretorii a pancreasului	218
8.8. Laxativele și purgativele	220
8.9. Antidiareicele	222
Capitolul IX. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA	
 APARATULUI EXCRETOR	
9.1. Diureticele	225
9.2. Medicamente cu acțiune asupra metabolismului acidului uric	232
Capitolul X. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA MIOMETRULUI	
Capitolul XI. PREPARATE CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA SÂNGELUI	
11.1. Medicația antianemică	240
11.2. Anticoagulantele	244
11.3. Antiagregantele plachetare	246
11.4. Fibrinoliticele	247
11.5. Hemostaticele	248
SUBSTANȚE MEDICAMENTOASE CU ACȚIUNE ASUPRA PROCESELOR METABOLICE	
Capitolul XII. HORMONII.....	
12.1. Generalități	252
12.2. Hormonii hipotalamusului și hipofizei	254
12.3. Hormonii tiroidieni și preparatele antitiroidiene	256
12.4. Hormonii pancreatici și antidiabeticele orale	258
12.5. Hormonii stratului cortical al suprarenalelor	263
12.6. Hormonii sexuali	270
12.7. Contraceptivele	274
12.8. Anabolizantele steroidiene	276

Capitolul XIII. VITAMINELE	280
13.1. Preparatele vitaminelor hidrosolubile	281
13.2. Preparatele vitaminelor liposolubile	285
Capitolul XIV. ENZIMELE ȘI ANTIENZIMELE	291
Capitolul XV. ANTIINFLAMATOARELE	295
15.1. Antiinflamatoarele steroidiene	295
15.2. Antiinflamatoarele nesteroidiene	297
Capitolul XVI. IMUNOFARMACOLOGIA	302
16.1. Antialergicele	302
16.2. Imunotropele	306
SUBSTANȚE ANTIMICROBIENE, ANTIMICOTICE, ANTIVIRALE ȘI ANTIPARAZITARE	
Capitolul XVII. ANTISEPTICELE ȘI DEZINFECTANTELE	310
Capitolul XVIII. ANTIBIOTICELE	321
18.1. Particularitățile generale și clasificarea antibioticelor	321
18.2. Penicilinele	322
18.3. Cefalosporinele	326
18.4. Alte antibiotice beta-lactamice (carbapenemele, monobactamele și inhibitoarele de beta-lactamază)	329
18.5. Aminoglicozidele	330
18.6. Glicopeptidele	332
18.7. Tetraciclinele	332
18.8. Macrolidele și azalidele	333
18.9. Polimixinele	334
18.10. Chinolonele și fluorchinolonele	335
18.11. Lincosamidele	336
18.12. Cloramfenicolul (levomicetina)	337
18.13. Antibiotice din diverse grupe	338
Capitolul XIX. SULFANILAMIDELE	341
Capitolul XX. SUBSTANȚE ANTIMICROBIENE CU STRUCTURĂ CHIMICĂ DIVERSĂ	344
Capitolul XXI. ANTITUBERCULOASELE	346
Capitolul XXII. ANTIMICOTICELE	350
Capitolul XXIII. CHIMIOTERAPICELE ANTIVIROTICE	353
Capitolul XXIV. CHIMIOTERAPICELE UTILIZATE ÎN INFECȚII PROVOCATE DE PROTOZOARE	361
Capitolul XXV. ANTIHELMINTICELE	366
Capitolul XXVI. COMPLICAȚIILE TERAPIEI MEDICAMENTOASE	370
ABREVIERILE	374
Bibliografie selectivă	375
Indice alfabetic	377

PREFAȚĂ

Actualmente este unanim acceptată de către medicii și farmaciștii practicieni ideea că o farmacoterapie rațională și eficientă este imposibilă fără cunoașterea profundă a farmacologiei. Drept argumente servesc numărul impunător de medicamente puse la dispoziția medicilor. Multe din ele, pe lângă faptul că sunt foarte active, posedă și un șir de efecte inddezirabile. Aceste circumstanțe impun necesitatea cunoașterii efectelor farmacologice ale medicamentelor, mecanismelor lor de acțiune, reacțiilor secundare, concretizarea posologiei în conformitate cu diverse condiții fiziologice și patologice.

Prezentul manual intenționează să furnizeze studenților facultății de farmacie și farmaciștilor practicieni informația necesară privind cele mai importante grupe clinico-farmacologice de preparate medicamentoase, ținând cont de realizările contemporane ale farmacologiei, actele legislative și normative ale Parlamentului și Guvernului Republicii Moldova în domeniul activității farmaceutice și asigurării populației cu medicamente.

În compartimentele de farmacologie generală și specială este descrisă metodologia obținerii informației despre farmacodinamia și farmacocinetica medicamentelor. Suplimentar studenții și farmaciștii practicieni pot consulta Nomenclatorul de Stat al medicamentelor autorizate în Republica Moldova "Compendium medicamentorum", autori: C. Matcovschi, V. Procopișin, B. Parii (2001); Farmacopeea Română, manuale și îndreptare editate în România, Rusia, Ucraina și alte țări; Raportul consfătuirii consultative a III-a a grupului O.M.S. consacrată rolului farmacistului (Vancouver, Canada, 1997).

Farmacistul contemporan trebuie să posede un bogat bagaj de cunoștințe profesionale, să dea dovadă de responsabilitate înaltă, deprinderi și conduită, întrunite în noțiunea „șapte stele ale farmacistului”.

La finele studierii farmacologiei studentul trebuie să dispună de cunoștințe despre clasificarea substanțelor medicamentoase, denumirile internaționale și comerciale ale preparatelor farmacologice, mecanismele lor de acțiune, indicațiile pentru administrare, reacțiile adverse și contraindicațiile, forma de prezentare și posologia lor.

În activitatea practică ulterioară farmacistul, în baza cunoștințelor din domeniul farmacologiei, va necesita deprinderi practice vizând determinarea apartenenței preparatului către grupa farmacologică respectivă, locul preparatului în clasificarea substanțelor medicamentoase, substituirea unui medicament cu altul analog după acțiune, denumirile comerciale în baza celor internaționale, acordarea ajutorului consultativ pacienților despre utilizarea rațională a medicamentelor și reacțiilor adverse, indicând totodată măsurile de prevenire.

Autorii