

医師のための

処方に関わる薬理学

contents

プロローグ～なぜ医師に薬理が必要なのか～	3
本書で学べること	10

第1章 薬物治療とは

1. 薬とは何か 14
薬を定義すると／薬はなぜ「くすり」というのか／薬と毒はどう違うのか／薬と食品はどう違うのか
2. 薬の多様性 20
生薬／低分子医薬品／低分子医薬品の大半は自然界出身／高分子医薬品／薬らしくない薬
3. 病気は薬で治せるか 27
予防・診断・治療のすべてに薬が用いられる／治療薬で病気は治るのか／標的分子による戦略の違い
4. 薬の名前 33
〇〇薬と〇〇剤の違いは？／薬には複数の呼び方がある／名前の混乱が医療過誤を引き起こす

第2章 薬史5千年

1. 古代から中世～生薬をもとめて～ 50
薬物治療の夜明け／医学・薬学の“父”／古代から中世へ
2. ルネサンスから近世～迷信からの脱却～ 55
医学のルネサンス／近世へつづく医学・薬学の革命
3. 近代～薬は純物質に～ 60
植物アルカロイドの発見／19世紀の医学革命
4. 近現代～化学療法の時代～ 66
薬の合成がはじまる／化学療法薬の登場／生体高分子の薬としての利用／抗生物質の発見

5. 現代～セレンディピティとの惜別～	73
薬は発見するものから発明するものへ	

第3章 薬はなぜ効くのか

1. 薬理作用とは	84
薬が体に働きかけるプロセス／薬は結合してはじめて作用を表す／構造-活性相関	
2. 薬のターゲット	89
いろいろな標的分子／標的分子と刺激-応答システム／何が標的になりやすいか／ ①内因性リガンドと②受容体／③酵素／④イオンチャネル・トランスポーター／⑤ 細胞内情報伝達因子と⑥転写因子／⑦遺伝子	
3. 薬理作用の様式	100
濃度と効果の関係／効力と最大効果／作動薬と逆作動薬／拮抗薬／余剰受容体	
4. 薬物感受性	109
薬物感受性の変化／脱感作／過感受性	

第4章 薬のたどる道

1. PKとPD	120
薬理の“セントラルドグマ”／血中薬物濃度に関するパラメーター／薬はADMEで 処理される／薬物動態の基本パラメーター	
2. 薬の吸収～そもそも体内にどれだけ入るのか～	127
吸収にかかわる投与経路と剤形／全身投与／局所投与	
3. 薬の体内分布～はたして作用部位まで辿り着けるのか～	136
薬の分布とは／薬はどのように細胞膜を通過するか／血漿蛋白質との結合／組織で の結合と蓄積／分布の制御機構／分布容積／分布容積の変動	
4. 薬の代謝～化学修飾され、水溶性になる～	148
代謝とは／第I相反応／第II相反応	
5. 薬の排泄～出ていくが、たまに戻ってくることも～	154
薬の排泄とは／尿中排泄／胆汁中と糞中排泄／クリアランス／肝クリアランスと腎 クリアランス／消失速度定数と消失半減期	
6. 薬の投与計画	161
医師が決まなければならないこと／①定常状態の血中濃度を治療域に収める／②必 要なら負荷投与、その後は維持投与／③変動があれば、都度修正	

第5章 くすりはリスク～有害反応を知る～

1. 薬による健康被害 172
用語の違いを理解しよう／有害反応の重さ／有害反応の分類
2. これを見たら薬を疑え 181
有害反応は死因第5位!?／知っておくべき有害反応／漢方薬の有害反応
3. 被害を最小化するために 228
有害反応の予防・診断・治療／副作用被害救済制度

第6章 多剤併用の薬理

1. 薬と薬の干渉 238
薬物相互作用とは／薬物相互作用の分類
2. 薬物動態への干渉 241
薬物動態学的相互作用とは／吸収過程の相互作用／分布過程の相互作用／代謝過程の相互作用／排泄過程の相互作用
3. 薬理作用への干渉 265
薬力学的相互作用／相互作用の利用／好ましくない相互作用
4. ポリファーマシー 269
ポリファーマシーよりポリフォニーを／有害な相互作用を避けるには／配合剤の功罪

第7章 薬物治療のカスタム化

1. 遺伝子の変異と多型 280
薬効と有害反応の個人差はなぜ生まれるのか／薬理遺伝学／遺伝子による薬物動態の違い／遺伝子による薬理作用の違い／がん細胞の変異
2. 感染症と薬 299
薬剤耐性とは／細菌の薬剤感受性／薬剤耐性の獲得／薬剤耐性の機序／抗菌薬の適正使用
3. 小児と薬 308
子どもは小さな大人ではない／成人とは違う小児の薬物動態／小児の薬用量／注意すべき有害反応／適応外使用という問題
4. 高齢者と薬 318
超高齢社会と薬物治療／加齢による薬物動態の変化／薬理作用の変化／高齢者の薬物治療：7つのポイント

5. 妊娠と薬	326
女性と薬／妊娠による薬物動態の変化／胎内曝露の影響／薬物治療の原則／妊娠中よくみる病気への対応／男性の避妊が必要な薬／授乳と薬物	
6. 肝障害と腎障害	339
臓器障害と薬／肝障害時の薬物治療／腎障害時の薬物治療	
7. 薬物治療のモニタリング	351
処方後の経過観察／経過観察の方法／血中濃度の測定	

第8章 間違いだらけのクスリ選び

1. EBMとNBM	364
薬物治療とEBM／EBMの2つの方向性／EBMの実践／医療におけるナラティブの役割／ディオバン事件	
2. 良い薬を選ぶには	375
良い薬とは何か／パーソナルドラッグ	
3. 薬物治療のインフォームド=コンセント	381
「ムンテラ」／薬物治療におけるインフォームド=コンセントの役割／コンプライアンスとアドヒアランス、コンコーダンス	
4. 処方箋を正しく書くために	386
処方箋とは？／処方箋に記載する事項／いろいろな処方例	
5. 処方医の十戒	396
こんな医師になってはならない	
エピローグ	409
用語索引	410
薬剤索引	413
著者略歴	414

薬の殿堂

1. ニトログリセリン	42	5. メトホルミン	232
2. アドレナリン	76	6. ジアゼパム	274
3. アセトアミノフェン	113	7. バルプロ酸	358
4. ワルファリン	165	8. カプトプリル	402