

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SƠN LA
TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ



GIÁO TRÌNH
MÔN HỌC: DƯỢC LÝ
NGÀNH: ĐIỀU DƯỠNG
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDKT ngày tháng năm.....
của Trường Cao đẳng Y tế Sơn La)*

Sơn La, năm 2020

TaiLieu.vn

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hiện một số điều theo Thông tư 03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 11/3/2017 của Bộ lao động, Thương binh và Xã hội quy định về quy trình xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình; tổ chức biên soạn, lựa chọn thẩm định giáo trình đào tạo trình độ trung cấp trình độ cao đẳng, Trường Cao đẳng Y tế Sơn La đã tổ chức biên soạn tài liệu dạy/học một số môn cơ sở và chuyên ngành theo chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng nhằm từng bước xây dựng bộ tài liệu chuẩn trong công tác đào tạo.

Với thời lượng học tập 30 giờ (29 giờ lý thuyết; 0 giờ thực hành; thí nghiệm, thảo luận, bài tập; 01 giờ kiểm tra). Môn Dược lý giảng dạy cho sinh viên với mục tiêu: Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: Dược lý học; dược động học, tác dụng, tương tác thuốc, áp dụng lâm sàng và tai biến khi dùng một số chế phẩm thuốc, nhóm thuốc thông thường. Đồng thời giúp người học vận dụng kiến thức môn học vào việc sử dụng thuốc; hướng dẫn người bệnh, gia đình người bệnh và cộng đồng cách dùng thuốc an toàn, hiệu quả trong điều trị, phòng bệnh góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe cho nhân dân.

Nội dung của giáo trình bao gồm các bài sau:

Bài 1. Đại cương Dược lý học

Bài 2. Thuốc hạ sốt, giảm đau, chống viêm, thuốc điều trị gút

Bài 3. Thuốc giảm đau thực thể

Bài 4. Thuốc gây tê – gây mê

Bài 5. Thuốc an thần, gây ngủ, thuốc chống co giật

Bài 6. Thuốc chống dị ứng

Bài 7. Thuốc tác dụng trên hệ hô hấp

Bài 8. Vitamin

Bài 9. Dung dịch tiêm truyền

Bài 10. Thuốc điều trị bệnh đường tiêu hóa

Bài 11. Thuốc kháng sinh – Sunfamid kháng khuẩn

Bài 12. Thuốc nội tiết và điều chỉnh rối loạn nội tiết

Bài 13. Thuốc điều trị bệnh phụ nữ

Bài 14. Thuốc tác dụng trên tim mạch – Thuốc lợi tiểu

Sinh viên muốn tìm hiểu sâu hơn các kiến thức Dược lý có thể sử dụng sách giáo khoa dành cho đào tạo cử nhân điều dưỡng, bác sĩ về lĩnh vực này như: Dược lý học, Dược lâm sàng. Các kiến thức liên quan đến dược lý chúng tôi không đề cập đến trong chương trình giảng dạy.

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã tham khảo và trích dẫn từ nhiều tài liệu được liệt kê tại mục Danh mục tài liệu tham khảo. Chúng tôi chân thành cảm ơn các tác giả của các tài liệu mà chúng tôi đã tham khảo.

Bên cạnh đó, giáo trình cũng không thể tránh khỏi những sai sót nhất định. Nhóm tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp, phản hồi từ quý đồng nghiệp, các bạn người học và bạn đọc.

Trân trọng cảm ơn./.

Sơn La, ngày tháng năm 2020

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: ThS.BS. Tòng Thị Thanh
2. Thành viên: ThS. Hoàng Thị Thuý Hà

TaiLieu.vn

MỤC LỤC

	Trang
LỜI GIỚI THIỆU	5
MỤC LỤC	7
GIÁO TRÌNH MÔN HỌC	8
BÀI 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ DƯỢC LÝ HỌC	15
BÀI 2. THUỐC HẠ SỐT, GIẢM ĐAU, CHỐNG VIÊM	26
THUỐC ĐIỀU TRỊ GÚT	26
BÀI 3. THUỐC GIẢM ĐAU THỰC THỂ	35
BÀI 4. THUỐC GÂY TÊ – GÂY MÊ	40
BÀI 5. THUỐC AN THẦN, GÂY NGỦ, THUỐC CHỐNG CO GIẬT	49
BÀI 6. THUỐC CHỐNG DỊ ỨNG	58
BÀI 7. THUỐC TÁC DỤNG TRÊN HỆ HÔ HẤP	64
BÀI 8. VITAMIN	72
BÀI 9. DUNG DỊCH TIÊM TRUYỀN	82
BÀI 10. THUỐC ĐIỀU TRỊ BỆNH ĐƯỜNG TIÊU HÓA	87
BÀI 11. THUỐC KHÁNG SINH - SUNFAMID KHÁNG KHUẨN	95
BÀI 12. THUỐC NỘI TIẾT VÀ ĐIỀU CHỈNH RỐI LOẠN NỘI TIẾT	109
BÀI 13. THUỐC ĐIỀU TRỊ BỆNH PHỤ NỮ	120
BÀI 14. THUỐC TÁC DỤNG TRÊN TIM MẠCH – THUỐC LỢI TIỂU	127
TÀI LIỆU THAM KHẢO	135

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

1. Tên môn học: Dược lý

2. Mã môn học: 430111

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ (Lý thuyết: 29 giờ, Thực hành: 0 giờ, kiểm tra: 01 giờ)

3. Vị trí, tính chất của môn học:

3.1. Vị trí: Môn học này nằm trong khối kiến thức cơ bản của ngành, nghề.

3.2. Tính chất: Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về: Dược lý học; dược động học, tác dụng, tương tác thuốc, áp dụng lâm sàng và tai biến khi dùng một số chế phẩm thuốc, nhóm thuốc thông thường.

3.3. Ý nghĩa và vai trò của môn học: Dược lý là môn học chuyên môn ngành nghề cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về Dược lý học; dược động học, tác dụng, tương tác thuốc, áp dụng lâm sàng và tai biến khi dùng một số chế phẩm thuốc, nhóm thuốc thông thường. Đồng thời giúp người học vận dụng kiến thức môn học vào việc sử dụng thuốc; hướng dẫn người bệnh, gia đình người bệnh và cộng đồng cách dùng thuốc an toàn, hiệu quả trong điều trị, phòng bệnh góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc sức khỏe cho nhân dân.

4. Mục tiêu môn học:

4.1. Về kiến thức:

A1. Trình bày được một số nội dung đại cương về thuốc, quá trình hấp thu, phân bố, chuyển hóa, thải trừ thuốc trong cơ thể, các cách tác dụng của thuốc và những yếu tố quyết định tác dụng của thuốc.

A2. Trình bày được đặc điểm, tính chất chung, nguyên tắc sử dụng, dược động học, tác dụng, tương tác thuốc, áp dụng lâm sàng và những vấn đề cần chú ý khi sử dụng một số nhóm thuốc, chế phẩm thuốc thông thường.

4.2. Về kỹ năng:

B1. Ứng dụng được kiến thức đã học vào việc bảo quản, sử dụng thuốc và theo dõi việc sử dụng thuốc cho người bệnh an toàn, hiệu quả.

B2. Tư vấn, hướng dẫn được cho người bệnh, gia đình người bệnh và cộng đồng cách dùng một số thuốc thông dụng an toàn, hiệu quả trong điều trị và phòng bệnh.

4.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

C1. Thể hiện được năng lực tự học, tự nghiên cứu trong học tập.

C2. Chịu trách nhiệm về kết quả học tập của bản thân, sự chính xác trong thực hành chuyên môn.

5. Nội dung của môn học

5.1. Chương trình khung

Mã môn học	Tên môn học,	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài	Kiểm tra

					tập/thảo luận	
I	Các môn học chung/đại cương	22	435	157	255	23
430101	Chính trị	4	75	41	29	5
430102	Tiếng anh	6	120	42	72	6
430103	Tin học	3	75	15	58	2
430104	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
430105	Giáo dục quốc phòng - an ninh	5	75	36	35	4
430106	Pháp luật	2	30	18	10	2
II	Các môn học chuyên môn ngành, nghề	100	2730	711	1928	91
II.1	Môn học cơ sở	35	690	346	317	27
430107	Sinh học	2	45	14	29	2
430108	Hóa học - Hóa sinh	3	45	42	0	3
430109	Giải phẫu - Sinh lý	4	90	29	58	3
430110	Vi sinh - Ký sinh trùng	3	60	29	28	3
430111	Được lý	2	30	29	0	1
430112	Y đức	2	30	29	0	1
430113	Môi trường và sức khỏe	2	30	29	0	1
430114	Tổ chức và QLYT	2	30	29	0	1
430115	Giao tiếp - GDSK	3	60	29	29	2
430116	Dinh dưỡng tiết chế	2	30	29	0	1
430117	Điều dưỡng cơ sở 1	3	75	14	58	3
430118	Điều dưỡng cơ sở 2	3	75	14	58	3
430119	Xác suất thống kê	2	45	15	29	1
430120	Kiểm soát nhiễm khuẩn	2	45	15	28	2
II.2	Môn học chuyên môn, ngành nghề	62	1965	336	1570	59

430121	Thực hành lâm sàng kỹ thuật điều dưỡng	4	180	0	176	4
430122	CSSKNL Bệnh nội khoa	4	75	44	28	3
430123	TH Lâm sàng CSNL Bệnh nội khoa	4	180		176	4
430124	CSNB Cấp cứu - CS tích cực	2	30	29	0	1
430125	TH Lâm sàng CSNB Cấp cứu – CS tích cực	2	90	0	86	4
430126	CSSKNL Bệnh ngoại khoa	4	75	44	28	3
430127	TH Lâm sàng CSNL Bệnh ngoại khoa	4	180	0	176	4
430128	Chăm sóc sức khỏe trẻ em	4	75	44	28	3
430129	TH lâm sàng CS sức khỏe trẻ em	4	180	0	176	4
430130	CSSK PN, BM và GD	3	60	29	28	3
430131	TH lâm sàng CSSK phụ nữ, bà mẹ và gia đình	4	180	0	176	4
430132	Điều dưỡng cộng đồng	3	105	14	86	5
430133	Quản lý điều dưỡng	3	60	29	29	2
430134	CSNB Truyền nhiễm	2	45	15	29	1
430135	TH lâm sàng CSNB truyền nhiễm	2	90	0	86	4
430136	Y học cổ truyền – Phục hồi chức năng	3	60	29	28	3
430137	Nghiên cứu khoa học	2	45	15	29	1
430138	Tiếng anh CN	2	45	15	29	1
430139	Sinh lý bệnh	2	30	29	0	1
430140	Thực tập lâm sàng nghề nghiệp	4	180	0	176	4
II.3	Môn học tự chọn	3	75	29	41	5

	Nhóm 1					
430141	CSNB cao tuổi, CSNB Mạn tính	2	30	29	0	1
430142	TH lâm sàng CSNB cao tuổi, CSNB Mạn tính	1	45		41	4
	Nhóm 2	3	75	29	41	5
430141	CSNB CK Hệ nội	2	30	29	0	1
430142	TH lâm sàng CSNBCK hệ nội	1	45		41	4
Tổng cộng		122	3.165	868	2.183	114

5.2. Chương trình chi tiết môn học

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1. Đại cương Dược lý học	2	2		
2	Bài 2. Thuốc hạ sốt, giảm đau, chống viêm, thuốc điều trị gút	2	2		
3	Bài 3. Thuốc giảm đau thực thể	1	1		
4	Bài 4. Thuốc gây tê – gây mê	2	2		
5	Bài 5. Thuốc an thần, gây ngủ, thuốc chống co giật	3	3		
6	Bài 6. Thuốc chống dị ứng	2	2		
7	Bài 7. Thuốc tác dụng trên hệ hô hấp	2	2		
8	Bài 8. Vitamin	2	2		
9	Bài 9. Dung dịch tiêm truyền	1	1		
10	Bài 10. Thuốc điều trị bệnh đường tiêu hóa	3	3		
11	Bài 11. Thuốc kháng sinh – Sunfamid kháng khuẩn	4	4		

12	Bài 12. Thuốc nội tiết và điều chỉnh rối loạn nội tiết	2	2		
13	Bài 13. Thuốc điều trị bệnh phụ nữ	1	1		
14	Bài 14. Thuốc tác dụng trên tim mạch – Thuốc lợi tiểu	2	2		
Cộng		30	29	0	01

6. Điều kiện thực hiện môn học:

6.1. Phòng học Lý thuyết/Thực hành: Đáp ứng phòng học chuẩn

6.2. Trang thiết bị dạy học: Máy vi tính, máy chiếu projector, phấn, bảng.

6.3. Học liệu, dụng cụ, mô hình, phương tiện: Giáo trình, bài tập tình huống.

6.4. Các điều kiện khác: mạng Internet.

7. Nội dung và phương pháp đánh giá:

7.1. Nội dung:

- Kiến thức: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
- Kỹ năng: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:
 - + Nghiên cứu bài trước khi đến lớp.
 - + Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.
 - + Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.
 - + Nghiêm túc trong quá trình học tập.

7.2. Phương pháp:

7.2.1. Cách đánh giá

- Áp dụng quy chế đào tạo Cao đẳng hệ chính quy ban hành kèm theo Thông tư số 09/2017/TT-LĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Hướng dẫn thực hiện quy chế đào tạo áp dụng tại Trường Cao đẳng Y tế Sơn La như sau:

Điểm đánh giá	Trọng số
+ Điểm kiểm tra thường xuyên (Hệ số 1)	40%
+ Điểm kiểm tra định kỳ (Hệ số 2)	
+ Điểm thi kết thúc môn học	60%

7.2.2. Phương pháp đánh giá

Phương pháp	Phương pháp	Hình thức	Chuẩn đầu ra	Số	Thời điểm
-------------	-------------	-----------	--------------	----	-----------

đánh giá	tổ chức	kiểm tra	đánh giá	cột	kiểm tra
Thường xuyên	Viết/ Thuyết trình	Tự luận	A1, A2, B1, B2, C1, C2	1	Sau 16 giờ. (sau khi học xong bài 08)
Định kỳ	Viết/ Thuyết trình	Tự luận	A1, A2, B1, B2,	2	Sau 29 giờ (sau khi học xong bài 14)
Kết thúc môn học	Viết	Tự luận cải tiến	A1, A2, B1, B2, C1, C2	1	Sau 30 giờ

7.2.3. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc môn học được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm môn học là tổng điểm của tất cả điểm đánh giá thành phần của môn học nhân với trọng số tương ứng. Điểm môn học theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân.

8. Hướng dẫn thực hiện môn học

8.1. Phạm vi, đối tượng áp dụng: Môn học được áp dụng cho đối tượng sinh viên Cao đẳng Điều dưỡng hệ chính quy học tập tại Trường CDYT Sơn La.

8.2. Phương pháp giảng dạy, học tập môn học

8.2.1. Đối với người dạy

+ Lý thuyết: Thuyết trình, động não, thảo luận nhóm, làm việc nhóm, giải quyết tình huống.

+ Thực hành, bài tập: Thảo luận nhóm, giải quyết tình huống.

+ **Hướng dẫn tự học theo nhóm:** Nhóm trưởng phân công các thành viên trong nhóm tìm hiểu, nghiên cứu theo yêu cầu nội dung trong bài học, cả nhóm thảo luận, trình bày nội dung, ghi chép và viết báo cáo nhóm.

8.2.2. Đối với người học:

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Nghiên cứu kỹ bài học tại nhà trước khi đến lớp. Các tài liệu tham khảo sẽ được cung cấp nguồn trước khi người học vào học môn học này (trang web, thư viện, tài liệu...)

- Tham dự tối thiểu 70% các buổi giảng lý thuyết. Nếu người học vắng >30% số tiết lý thuyết phải học lại môn học mới được tham dự kì thi lần sau.

- Tự học và thảo luận nhóm: là một phương pháp học tập kết hợp giữa làm việc theo nhóm và làm việc cá nhân. Một nhóm gồm 8-10 người học sẽ được cung cấp chủ đề thảo luận trước khi học lý thuyết, thực hành. Mỗi người học sẽ chịu trách nhiệm về 1 hoặc một số nội dung trong chủ đề mà nhóm đã phân công để phát triển và hoàn thiện tốt nhất toàn bộ chủ đề thảo luận của nhóm.

- Tham dự đủ các bài kiểm tra thường xuyên, định kỳ.
- Tham dự thi kết thúc môn học.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Tài liệu tham khảo:

[1] **Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội (2018)**, Thông tư số 54/2018/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2018 của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội về việc quy định khối lượng kiến thức tối thiểu yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng các ngành, nghề thuộc lĩnh vực sức khỏe và dịch vụ xã hội.

[2]. **Lê Thanh Tùng và Trần Minh Tâm (2018)**, *Dược lý học* (Giáo trình dùng cho đào tạo cử nhân Điều dưỡng), Trường Đại học Điều dưỡng Nam Định, nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

[3]. **Bộ Y tế, Trường Đại học Y Hà Nội (2013)**, *Dược lý học*, sách dùng cho đào tạo bác sỹ Đa khoa, nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

BÀI 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ DƯỢC LÝ HỌC

❖ GIỚI THIỆU BÀI 1

Bài 1 là bài giới thiệu tổng quan về Dược lý học (dược động học, dược lực học) để người học có được kiến thức nền tảng và vận dụng được kiến thức đã học vào theo dõi và sử dụng thuốc cho người bệnh, tư vấn, hướng dẫn cách dùng thuốc an toàn, hiệu quả trong điều trị, phòng bệnh.

❖ MỤC TIÊU BÀI 1

Sau khi học xong bài này, người học có khả năng:

➤ Về kiến thức:

- Trình bày được sự hấp thu, phân bố, chuyển hóa, thải trừ thuốc trong cơ thể.
- Trình bày được các cách tác dụng của thuốc trong cơ thể và những yếu tố quyết định tác dụng của thuốc.

➤ Về kỹ năng:

- Vận dụng được kiến thức đã học theo dõi và sử dụng thuốc cho người bệnh.
- Áp dụng được kiến thức đã học tư vấn, hướng dẫn cách dùng thuốc an toàn, hiệu quả trong điều trị, phòng bệnh.

➤ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Chủ động nghiên cứu, tích cực trong các hoạt động học tập.
- Có trách nhiệm trong công tác chuyên môn và trong thực tập lâm sàng.

❖ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP BÀI 1

- *Đối với người dạy: sử dụng phương pháp giảng dạy tích cực (diễn giảng, vấn đáp, dạy học theo vấn đề); yêu cầu người học thực hiện câu hỏi thảo luận và bài tập bài 1 (cá nhân hoặc nhóm).*

- *Đối với người học: chủ động đọc trước giáo trình (Bài 1) trước buổi học; hoàn thành đầy đủ câu hỏi thảo luận bài 1 theo cá nhân hoặc nhóm và nộp lại cho người dạy đúng thời gian quy định.*

❖ ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN BÀI 1

- **Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:** Phòng học lý thuyết
- **Trang thiết bị máy móc:** Máy chiếu và các thiết bị dạy học khác
- **Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:** Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan.
- **Các điều kiện khác:** Không có

❖ KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ BÀI 1

- **Nội dung:**
 - ✓ Kiến thức: Kiểm tra và đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kiến thức
 - ✓ Kỹ năng: Đánh giá tất cả nội dung đã nêu trong mục tiêu kỹ năng.
 - ✓ Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Trong quá trình học tập, người học cần:

- + *Nghiên cứu bài trước khi đến lớp*
- + *Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập.*
- + *Tham gia đầy đủ thời lượng môn học.*
- + *Nghiêm túc trong quá trình học tập.*
- **Phương pháp kiểm tra đánh giá:**
- ✓ ***Điểm kiểm tra thường xuyên:*** Không có
- ✓ ***Kiểm tra định kỳ lý thuyết:*** không có

Tailieu.vn

NỘI DUNG BÀI 1

1. Đại cương

* Khái niệm về thuốc

Thuốc là những sản phẩm có nguồn gốc từ động vật, thực vật, khoáng chất, sinh học hay tổng hợp hóa học được bào chế để dùng cho người nhằm mục đích phòng bệnh, chữa bệnh, chẩn đoán bệnh, phục hồi hoặc điều chỉnh chức năng cơ thể, làm giảm triệu chứng bệnh, làm mất cảm giác một bộ phận hay toàn thân, làm ảnh hưởng đến quá trình sinh đẻ, nâng cao sức khỏe, làm thay đổi hình dạng cơ thể

* Phân loại thuốc

- Phân loại thuốc theo nguồn gốc: Thuốc có nguồn gốc thực vật, động vật, khoáng vật, tổng hợp...
- Phân loại theo dạng bào chế: Thuốc bột, thuốc viên, thuốc nước, thuốc mỡ, thuốc cốm, thuốc trứng, thuốc đạn...
- Phân loại theo cách dùng: Thuốc uống, thuốc tiêm, thuốc dùng ngoài (bôi, xoa...).
- Phân loại theo tác dụng chữa bệnh: Thuốc chống lao, thuốc chống sốt rét...
- Phân loại theo tác dụng dược lý: Thuốc mê, thuốc tê, thuốc ngủ...
- Phân loại thuốc theo mã giải phẫu – điều trị - hóa học (mã ATC).

* Hàm lượng thuốc

Hàm lượng thuốc là lượng thuốc nguyên chất có trong một đơn vị thành phẩm (1 viên, 1 ống...). Một thuốc có thể có nhiều loại thành phẩm với hàm lượng khác nhau, vì vậy khi dùng phải chú ý.

Ví dụ: Viên Gardenal 0,1g và 0,01g.

Ống Novocain 0,02g và 0,06g.

* **Liều lượng thuốc:** là số lượng thuốc dùng cho người bệnh.

- Dựa vào cường độ tác dụng:
 - + Liều tối thiểu: là số lượng thuốc nhỏ nhất có tác dụng, có gây biến đổi nhẹ nhưng chưa chuyển bệnh.
 - + Liều điều trị: là liều có hiệu lực và được áp dụng để điều trị.
 - + Liều tối đa: là liều quy định giới hạn cho phép. Nếu dùng vượt quá có thể bị ngộ độc.
 - + Liều độc: là liều gây nhiễm độc cho cơ thể.
 - + Liều chết.

Như vậy, ranh giới giữa thuốc và chất độc rất khó phân định chỉ khác nhau về liều lượng.

- Dựa vào thời gian:

+ Liều 1 lần.

+ Liều 1 ngày.

+ Liều 1 đợt điều trị (tổng liều).

- Dựa vào giai đoạn của bệnh: liều tấn công, liều duy trì.

- Liều dùng cho trẻ em: Trong trường hợp nhà sản xuất không đưa ra liều dùng cụ thể cho trẻ em thì có thể tính theo cân nặng:

$$\text{Liều thuốc của bệnh nhi} = \text{Liều người lớn} \times \frac{\text{Cân nặng của bệnh nhi (kg)}}{70}$$

* Quan niệm dùng thuốc

Thuốc không phải là phương tiện duy nhất dùng để phòng và chữa bệnh. Khởi bệnh là kết quả tổng hợp sự tác dụng của thuốc cùng với chế độ chăm sóc người bệnh, môi trường xung quanh... Vì vậy, muốn đạt hiệu quả cao phải chú ý điều trị bệnh toàn diện. Có nhiều bệnh không cần dùng thuốc cũng khỏi.

Thuốc nào cũng có tác dụng không mong muốn (ngay cả với liều thường dùng). Nếu dùng liều cao, thì thuốc nào cũng độc.

Sử dụng thuốc như sử dụng con dao hai lưỡi. Vì vậy, phải có tác phong thận trọng, chính xác, cân nhắc kỹ từng người bệnh chứ không chỉ đơn thuần chữa một bệnh chung chung. Khi dùng thuốc rồi phải theo dõi phát hiện những tác dụng phụ của thuốc. Hải Thượng Lãn Ông cũng đã dạy:

*“Nhớ câu dùng thuốc tựa dùng binh
Quan trọng vô cùng việc tử sinh”*

2. Sự hấp thu, phân bố, chuyển hóa, thải trừ thuốc

2.1. Sự hấp thu thuốc

2.1.1. Sự hấp thu thuốc qua da

Khả năng hấp thu thuốc qua da nguyên vẹn rất kém. Lớp biểu bì bị sừng hóa chính là “hàng thủ” hạn chế sự hấp thu thuốc qua da.

Thuốc dùng ngoài da (bôi, xoa, cao dán...) có thể có tác dụng nóng tại chỗ như thuốc sát khuẩn nhưng cũng có thuốc có thể thấm sâu bên trong và có tác dụng toàn thân.

Xoa bóp mạnh sau khi bôi thuốc, sẽ làm tăng sự hấp thu thuốc.

Da tổn thương mất lớp sừng làm cho thuốc và chất độc dễ xâm nhập gây tác dụng toàn thân.

2.1.2. Sự hấp thu thuốc qua đường tiêu hóa

* Sự hấp thu thuốc qua niêm mạc miệng

Khi uống, thuốc chỉ lưu lại ở khoang miệng một thời gian rất ngắn (2 đến 10 giây) rồi chuyển nhanh xuống dạ dày nên hầu như không có hấp thu ở đây. Tuy nhiên, một số thuốc dưới dạng viên ngậm hoặc đặt dưới lưỡi được nhanh chóng hấp thu vào máu theo cơ chế khuếch tán đơn thuần. Niêm mạc miệng, lưỡi có hệ thống mao mạch

phòng phú nên thuốc được hấp thu nhanh vào thẳng đại tuần hoàn không qua gan tránh được nguy cơ bị phá hủy bởi dịch tiêu hóa và chuyển hóa bước một ở gan.

Một số thuốc đặt dưới lưỡi như: Nitro glycerin: chữa đau thắt ngực. Adalate: chữa cơn tăng huyết áp.

Chú ý: Không nên ngâm các loại viên nén dùng cho đường uống vì tá dược không phù hợp để dẫn thuốc thấm sâu qua niêm mạc và có thể gây loét.

** Sự hấp thu thuốc qua dạ dày*

Sự hấp thu thuốc qua dạ dày bị hạn chế vì niêm mạc dạ dày ít được tưới máu

Chú ý: Các thuốc kích ứng dạ dày phải uống trong hay sau khi ăn.

Ví dụ: Corticoid, thuốc chống viêm không steroid, chế phẩm chứa sắt, muối kali, doxycyclin...

2.1.3. Sự hấp thu thuốc qua đường tiêm

** Sự hấp thu thuốc qua cơ*

Khi tiêm bắp, sự hấp thu thuốc tuân theo nguyên tắc phụ thuộc vào lưu lượng máu tới nơi tiêm.

Tuần hoàn máu trong cơ vân rất phát triển. Khi cơ hoạt động, lòng mao mạch giãn rộng làm cho diện tích trao đổi và lưu lượng máu tăng lên hàng trăm lần. Khi tiêm bắp thuốc được hấp thu nhanh hơn tiêm dưới da vì ở cơ có nhiều mạch máu.

Mặt khác, ở cơ có ít sợi thần kinh cảm giác hơn dưới da nên tiêm bắp ít đau hơn tiêm dưới da.

Tuyệt đối không tiêm vào bắp các chất: calci clorid, uabain, noradrenalin, dung dịch ưu trương... vì gây hoại tử.

** Sự hấp thu thuốc qua đường tiêm tĩnh mạch*

Tiêm tĩnh mạch, thuốc được hấp thu nhanh, tác dụng nhanh (sau 15 giây) nhưng nguy cơ rủi ro cao hơn tiêm bắp và dưới da. Có thể tiêm tĩnh mạch những chất không đưa vào cơ thể được bằng những con đường khác như: các chất thay thế huyết tương, chất gây hoại tử khi tiêm bắp. Khi cần đưa một khối lượng lớn dung dịch thuốc vào cơ thể người ta truyền nhỏ giọt tĩnh mạch.

Không tiêm vào tĩnh mạch dung môi đầu, dịch treo vì gây tắc mạch.

Một số thuốc khi tiêm tĩnh mạch quá nhanh có thể gây rối loạn nhịp tim và hô hấp, giảm huyết áp như: diazepam, aminazin (do nồng độ thuốc tức thời quá cao ở tim, phổi, động mạch).

** Sự hấp thu thuốc qua màng khớp*

Có thể tiêm thuốc vào ổ khớp để chữa bệnh tại khớp nhưng phải triệt để vô khuẩn vì dễ gây viêm khớp mủ do không đảm bảo vô khuẩn khi tiêm.

Ngoài các con đường trên, người ta còn đưa thuốc vào cơ thể bằng con đường khác như: động mạch, màng phổi, màng bụng...

2.1.4. Sự hấp thu thuốc qua niêm mạc khí, phế quản và biểu mô phế nang

Diện tích trao đổi của nhu mô phổi rất rộng (khoảng 100m^2), được tưới máu nhiều, tính thấm mạnh nên hấp thu tốt các thuốc dễ bay hơi như; ete mê, tinh dầu... Người ta dùng thuốc qua con đường này để điều trị một số bệnh như: hen phế quản, viêm phế quản, đau thắt ngực...

2.2. Phân bố thuốc trong cơ thể

2.2.1. Sự gắn thuốc vào protein huyết tương

Sau khi được hấp thu vào máu, thuốc gắn với protein huyết tương tạo thành một phức hợp **THUỐC – PROTEIN**. Khả năng gắn thuốc vào protein huyết tương mạnh hay yếu tùy từng thuốc.

Thuốc ở dạng phức hợp với protein huyết tương thì chưa có tác dụng. Phức hợp này sẽ nhả dần thuốc ra dạng tự do.



Chỉ có ở dạng tự do thuốc mới có tác dụng. Những cơ thể giảm protein huyết tương (suy kiệt, xơ gan, hội chứng thận hư...) khi dùng thuốc, thì thuốc ở dạng tự do tăng, làm tác dụng và độc tính của thuốc cũng tăng theo.

2.2.2. Sự gắn thuốc vào receptor

Khi được giải phóng ra dạng tự do, thuốc thường gắn đặc hiệu với 1 loại phân tử hay một vị trí của phân tử để phát huy tác dụng. Nơi gắn thuốc đó gọi là Receptor hay thụ thể.

Ví dụ: Cimetidin gắn vào tế bào thành dạ dày.

2.2.3. Sự phân bố thuốc vào thần kinh trung ương

Não và dịch não tủy được bảo vệ bởi một hệ thống “hàng rào”. Những “hàng rào” này ngăn cản không cho nhiều thuốc thấm vào não. Khi màng não bị viêm, thuốc dễ thấm vào não.

2.2.4. Sự phân bố thuốc qua rau thai

Bề mặt hấp thu của rau thai khoảng 50m^2 . Lưu lượng máu của tuần hoàn rau thai rất cao. Vì vậy, hầu hết các thuốc qua được rau thai.

Khi dùng thuốc cho người có thai phải hết sức cân nhắc. Nhiều thuốc có thể gây quái thai nhất là trong 12 tuần đầu của thời kỳ thai nghén. Những tháng sau thì hiện tượng gây quái thai có giảm đi nhưng nhiều thuốc vẫn gây độc cho thai. Những năm cuối của thời kỳ thai nghén, rau thai biến mất để lọt nhiều thuốc làm ảnh hưởng đến thai nhi.

Một số thuốc cần dùng khi có thai:

Co-trimoxazol (Bactrim, Bisetol) cloramphenicol, tetracyclin, kháng sinh họ Aminoglycosid (12 tuần đầu), sulfamid, metronidazol, mebendazol, quinin, ethanol, thuốc lá, thuốc lão, thuốc chống thụ thai, thuốc chống ung thư, thuốc ức chế miễn dịch, vitamin A liều cao (trên 10.000 U.I/ngày),...

2.2.5. Sự tích lũy thuốc

Một số thuốc không thải trừ hết ngay mà tích lũy lại ở một số bộ phận của cơ thể.