

病棟

入院患者さんとの係わり (1)

資料 10

入院



スタッフステーション



薬剤師の病棟常駐
薬剤管理
薬歴
服薬指導

病棟カンファレンス

診察、検査

処方

疑義照会

回診同行

服薬

薬剤師による配薬



入院時薬歴管理
(アレルギー
歴、副作用歴
等)

持参薬の管理

薬剤部



処方鑑査
調剤

患者さんに適した剤
形の選択 (一包化、
錠剤の分割、粉碎
等)

処方設計支援業務
○薬物血中濃度測定・解析
○患者服薬状況の提供

バイタルサインチェック、T
DM等による副作用回避

褥瘡対策

薬剤管理指導

薬剤管理指導記録に基づ
き、服薬指導を行う。

主病名、検査値、薬剤
管理指導記録等参照

副作用収集評価
報告

入院患者さんとの係わり (2)



緊急安全性情報
安全性情報の提供

注射薬処方

疑義照会



点滴注射のセッティング

注射

手術室



輸血等血液製剤管理

麻薬、麻酔薬、筋弛緩剤等の管理

退院時服薬指



退院に当たり家庭での生活状況に合わせた服薬指導

無菌製剤室



注射薬調剤
(無菌室、安全キャビネット)

- 処方鑑査 (投与経路、投与速度、投与量、投与間隔、配合変化等)
- 無菌調製 (IVH、抗がん剤の混合調製、一般点滴混合)
- 監査

薬剤部

- 管理業務
 - 麻薬向精神薬等管理
 - 血液管理
 - 特定生物由来製品管理
 - 毒・劇薬管理
- 院内感染防止
- 医療事故防止
- 情報業務
 - 医薬品情報収集・解析
 - 使用医薬品情報提供
 - 緊急安全性情報提供
- 院内製剤業務
 - 消毒薬、処置薬等調製
 - 無菌製剤調製
 - 特殊製剤調製
- 試験検査業務
 - 医薬品の品質試験
 - 院内製剤の安定性試験
- 当直業務 (2交替、3交替等)

日本と米国との病院における薬剤師数の比較

1. 米国

Inpatient Pharmacy Staffing in 2007

FTE: full time equivalent

| Characteristic | n | Mean±S. E | | | Mean±S. E | | |
|----------------|-----|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | | FTE Pharmacists | FTE Pharmacists per 100 Occupied Beds | % Vacant FTE Pharmacist Positions | FTE Pharmacy Technicians | FTE Technicians per 100 Occupied Beds | % Vacant FTE Technician Positions |
| <50 | 107 | 1.9±0.3 | 19.8±1.8 | 7.7 | 2.0±0.3 | 19.0±2.0 | 1.7 |
| 50-99 | 82 | 4.1±0.3 | 12.0±1.1 | 9.7 | 4.3±0.2 | 13.8±1.6 | 3.5 |
| 100-199 | 75 | 9.1±0.7 | 9.8±0.6 | 6.2 | 8.7±0.7 | 9.6±0.6 | 4.2 |
| 200-299 | 103 | 15.0±0.7 | 9.9±0.4 | 5.4 | 14.3±0.7 | 9.5±0.4 | 3.5 |
| 300-399 | 74 | 19.9±1.0 | 8.5±0.4 | 6.5 | 18.6±1.0 | 7.9±0.3 | 4.5 |
| ≥400 | 84 | 39.7±2.2 | 9.7±0.5 | 6.3 | 34.5±2.0 | 8.5±0.5 | 4.9 |
| All hospitals | 525 | 10.2±0.3 | 13.2±0.6 | 6.4 | 9.5±0.3 | 13.0±0.7 | 4.1 |

Am. J. Health Syst. Pharm. 65, 827-43, 2008

2. 日本

100床当たり薬剤師数

| | 1978 | 1981 | 1984 | 1987 | 1990 | 1993 | 1996 | 1999 | 2000 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 病院全体 | 1.6 | 1.8 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | 2.3 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.4 | 2.5 | 2.5 |
| 精神科 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 | 1.1 |
| 一般病院 | 1.8 | 2.0 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.7 | 2.8 | 2.7 | 2.6 | 2.6 | 2.7 | 2.7 | 2.7 |

米国では日本の4.9倍の薬剤師と同数のテクニシャンが配置されている。(厚生労働省 病院報告の概要より)

M.D.Anderson Devisision of Pharmacy

415 Full time employees

230 Registered Pharmacists

50 Clinical Pharmacy Specialists

135 Technicians

M.D.Anderson Devisision of Pharmacy

- Inpatient pharmacy
 - > 400,000 unit doses prepared per month
 - IV and oral doses
- Outpatient pharmacy
 - > 26,000 prescriptions dispensed per month
- Outpatient clinic pharmacy
 - > 119,000 doses dispensed per month
 - Chemotherapy, injection, oral therapy

University of Wisconsin Hospital

- University of Wisconsin Hospital includes:

| | |
|--------|-----------|
| 病床数 | 450床 |
| 外来化学療法 | 20床 |
| 薬剤師数 | 120名(FTE) |
| 専門薬剤師 | 25名 |
| テクニシャン | 150名(FTE) |

Memorial Sloan Kettering Cancer Center

- 病床数465 (稼働率82%、平均在院日数6.8日)
- 外来患者数1500-1600 / 日
- 薬剤師120名
- テクニシャン40名

The University of Texas MD Anderson Cancer Center

- 病床数 500
- 外来化学療法 200床
- 薬剤師 250名
- テクニシャン等 200名

(日本医療薬学会報2007.9より)

Medical University of South Carolina

- 病床数 709床
- 外来化学療法 35床
- 薬剤師 126名 (Full Time) + 11名 (Part Time)
- 専門薬剤師 28名

Regional Medical Center at Memphis

- 病床数 355床
- 薬剤師 45名 (FTE)
- 専門薬剤師 12名
- テクニシャン 26名(FTE)

ミシシッピ大学病院

- 病床数 722床
- 薬剤師 65名(FTE)
- テクニシャン 40名(FTE)
- その他(秘書・仕入れ係り等) 10名

年間入院患者数 27,000人