

# 実務実習コアカリキュラムに基づく実務実習トライアル報告書

～中国中央病院（2006） H118－H125～

## トライアル概要

現行の4年生の4週間実習に、病院実習方略の《注射剤調剤》（H118～H125）部分を組み込んで実施した。LS毎に担当者を決め、実習手順を確認しながら全体のスケジュールを決定した。業務のウエイトを考慮して、時間配分は少し変えた。コアカリの一部のSBOsに、下部構造的なSBOsを加えたが、概ね方略は妥当だと判断された。但し、本院で重要視しているがんの外来化学療法についてはコアカリ内容ではまったく不十分で、新たなLSを加える必要があり、今後の検討課題だと思われた。

学生評価については、原則として口頭での注意・確認のみとなり、今後更に工夫する必要がある。

Key Words：スケジュール作成、注射剤調剤、抗がん剤、外来化学療法、学生評価

### （1）実習施設の概要

| 施設名                       | 病院（病床数）<br>薬局(平均処方せん受付枚数/日) | 薬剤師人数                |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 中国中央病院                    | 276床                        | 14名                  |
| 病院薬剤部(科)、もしくは<br>薬局 代表者氏名 | 実習責任者氏名                     | 薬剤師以外の職員<br>(助手や事務員) |
| 薬剤部長 原 景子                 | 原野晴美、池田由香子                  | 0名                   |

|          |                                     |                     |
|----------|-------------------------------------|---------------------|
| 実習責任者連絡先 | E-mail:harano-harumi@kouritu-cch.jp | 電話：084-970-2121（代表） |
|----------|-------------------------------------|---------------------|

### （2）学生および実習期間

| 大学名  | 学年  | 人数 | 期間                       |
|------|-----|----|--------------------------|
| 福山大学 | 4年生 | 2名 | 2006年 8月7日～9月1日<br>[4週間] |
|      |     |    |                          |

### （3）トライアル対象コアカリキュラム方略

| 項目              | LS 番号       |
|-----------------|-------------|
| （Ⅱ）病院実習 《注射剤調剤》 | H118 ～ H125 |

#### (4) 実習スケジュール

資料 1 (スケジュール) 参照、(トライアル準備の経過も記載している)

##### スケジュール解説

- ・ 4年生の通常の4週間実習のうち、約2週間を使って注射薬調剤 (H118~125) のトライアルを行った。
- ・ 勤務時間の都合上、午前2コマ、午後2コマの1日4コマとして実習を行った。
- ・ 実習内容が基礎的な項目から始まって、段階的に応用に進めるようLSの順序を多少変更した。
- ・ 実際の業務の流れや外来処方の方のピーク時間などを考慮して、なるべく業務に支障のないようスケジュールを組んだ。
- ・ 事前にSBOSや、方略を見直した結果
  1. 新たなLSを追加 (新規LS①、②)
  2. 実際の病院での業務ウエイトに合わせて時間配分を変更して行った。(詳細は後述)

#### (5) トライアルの経緯

経緯 (資料 1 参照)

1. 2006年4月17日<第1回大学との打ち合わせ>  
大学教員3名と薬剤部スタッフ全員が出席。  
コアカリの概要について説明を受け、トライアルの実施を決定。
2. 2006年5月11日<第2回大学との打ち合わせ>  
出席者は1回目と同様。
  - ・ 注射薬調剤のトライアルの実施を決定。
  - ・ 4週間の実習のうち、2週間程度を注射薬のトライアルにあてる。
  - ・ 実習の日程を決定
  - ・ 薬剤部の実習責任薬剤師を2名選出。
3. 6月中旬 SBOSや方略の見直し
4. 6月末 LSごとに担当者を決め、具体的に実習内容を検討。
5. 7月末
  - ・ 実習手順書の作成 (一例を資料2に示した)
  - ・ スケジュール表の作成
6. 8月1日<第3回大学との打ち合わせ>  
大学教員2名と薬剤部スタッフ3名が出席
  - ・ 実習内容の最終確認
  - ・ 評価方法に関する検討
7. 8月7日~9月1日 トライアルの実施

#### (6) 各LS(もしくはSBOs)の妥当性

| LS   | 評価   |
|------|--|
| H118 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 下部構造的なSBOSの追加<ol style="list-style-type: none"><li>① オーダー入力→計数調剤→病棟への供給の流れが説明できる。</li><li>② 注射薬の供給方法 (1本渡し、定数配置) について説明でき、利点や問題点について記述できる。</li></ol></li><li>・ 方略は概ね妥当と思われる。</li></ul> |
| H119 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 不備のある注射処方せんを用意して、その解析を演習として行った。</li><li>・ 時間は90分×1コマ、学習方法は説明と演習とし、実習は行わなかった。</li></ul>   |
| H120 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 模擬処方せんを準備して、指導薬剤師を医師役としてロールプレイを行った。</li><li>・ 実習生が実際、医師に疑義紹介を行うことは困難と思われる。</li></ul>   |
| H121 | <ul style="list-style-type: none"><li>・ 今回のトライアルでは、4コマとして実習を行った。このコマ数でも十分目標は達成できたと思われる。</li><li>・ 取り揃える際、注意すべきポイントを明確にするため、下部構造的なSBOS</li></ul>  |

|      |   |
|------|---|
|      | <p>を追加。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 薬剤をとり間違えないための工夫を列挙できる。</li> <li>② 薬品の保存方法について正しく理解し、保存方法を誤った場合の薬効変化について説明できる。</li> <li>③ 医療材料との相互作用について説明できる。</li> </ol>   |
| H122 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 注射剤の混合操作の実施だけが目標というのは、内容として希薄と考え、SBOSを追加し、説明と演習を追加した。 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 高カロリー輸液の主な組成について説明でき、特にビタミン B1 の必要性が説明できる。</li> <li>② TPN の適応について説明できる。<br/>TPN 処方患者の病名が推測でき、カロリー、蛋白量などの計算ができる。</li> <li>③ TPN の合併症について説明できる。</li> <li>④ 調製後の安定性について説明できる。</li> <li>⑤ NST の役割とそこでの薬剤師の関わりを説明できる。</li> </ol> </li> <li>・ H402 に含まれる NST とリンクさせることが適切と考え、そのように実施した。場所に病棟を追加。</li> <li>・ 方略では 10 コマのところ、今回 5 コマに減らして実施した。実際には時間不足となり、もう 1~2 コマ増やすのが妥当と考えられた。</li> <li>・ 当院では末梢からの注射剤の混合を行っていないため、TPN の混合のみの実習とした。</li> </ul> |
| H123 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 方略では、1 コマのところ 2 コマとして実習した。</li> <li>・ H108,H205 と同様の内容なので、3 つの LS を同時に実習した方が混乱が少なく効率的だと思う。</li> </ul>  |
| H124 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 臨床現場では、化学療法に関する薬剤師のニーズが高まっていることを考慮して、方略では 2 コマのところ 8 コマを増やして充実をはかった。</li> <li>・ 下部構造的な SBOS を以下のように設定した。 <ol style="list-style-type: none"> <li>① 安全キャビネットについて説明できる。</li> <li>② コアリングについて説明できる。陰圧調製の必要性について説明できる。</li> <li>③ 調製の行程をシミュレートでき、汚染時の処置を正しく列挙できる。</li> <li>④ 抗がん剤の代表的な副作用について具体的に述べることができ、特に、抗がん剤の漏出時の対応について説明できる。</li> <li>⑤ 癌のレジメンと薬剤師の関与について説明できる。</li> </ol> </li> <li>・ 「抗がん剤調製マニュアル」「がん化学療法の有害反応対応ハンドブック」を準備した。</li> <li>・ 場所に薬剤部だけでなく、外来化学療法室を加えた。</li> </ul>  |
| H125 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 方略では 2 コマのところ、1 コマに減らして行ったが、1 コマでも目標に達したと思われた。</li> <li>・ 実習生にどこまで監査の体験をさせるべきか悩んだ結果、模擬注射せんに基づいて、取り揃えた薬品を監査させることとした。</li> </ul>   |
| 新規 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 注射剤の剤形の特徴や実際の投与方法の知識を深める必要性を感じて新設した。</li> <li>・ 到達目標として <ol style="list-style-type: none"> <li>① 注射剤の種類について説明できる。剤形と特徴について具体的に列挙できる。</li> <li>② 注射の投与方法（静注、点滴静注、皮下注、筋注など）を具体的に列挙できる。</li> <li>③ さまざまな投与方法の実際を見学する。（外来中央治療室で注射投与の実際を見学した。人的資源に外来看護師を追加）</li> <li>④ 輸液の種類と目的について説明できる。</li> <li>⑤ 電解質輸液（細胞外液、開始液、維持液など）の違いが列挙できる。</li> </ol> </li> <li>・ 90 分×4 コマを使って行った。</li> <li>・ 実際に注射薬を投与している場面を見学したことは、学生の評価が高かった。</li> </ul>   |

|      |  |
|------|--|
| 新規 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学生が注射薬調剤全般を理解した上で注射薬に関する患者向けの説明書を作成して、指導するという LS を新規 2 として新設した。(今回は外来化学療法を受ける患者を対象とした)</li> <li>・ 到達目標として <ul style="list-style-type: none"> <li>① 外来化学療法注射処方せんの処方内容を説明できる。</li> <li>② 患者向け注射薬の説明書を作成できる。</li> <li>③ 説明書を用いて患者に説明できる。</li> </ul> </li> <li>・ 90分×4コマを使って行った。</li> </ul>   |
| 全般的に | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人的資源の「指導薬剤師数」をどのように解釈すればよいかわかりませんでした。例えば“2名”だと同時に2名必要ということでしょうか…</li> <li>・ 大学教員に参加してもらって、疑義紹介のロールプレイや TPN の無菌調製、抗がん剤のミキシングなどの実技、また評価の部分などで協力をお願いできれば、と思いました。</li> <li>・ 事前学習方略の(2) 処方せんと調剤の S201～208 では、内服薬・外用薬だけでなく注射剤も含んで講義・演習を行ってほしいと思います。S201～208 が内服薬・外用薬のみの内容であるなら、注射剤に関しても同様の基本的な内容を学習する LS が必要だと思います。そうでなければ、学生は「注射処方箋」という概念を学習しないまま実習に入ることになりますし、注射に関する項目は S411～413 の計 12 コマと極端に少なく、内容も病院実習の方略とかなりかけはなれていると思います。</li> <li>・ 事前学習にある生物製剤や放射性医薬品などの項目が、病院実習の中に含まれないのはなぜでしょうか(対応できない病院があるとは思いますが)</li> </ul> |

(添付情報について) : 以上の記載については資料 2 参照

### (7) 学生評価

1. 学生の評価は、原則として“口頭での注意”とした。
2. 課題のレポートは、添削して返却して訂正させたが、点数は付けなかった。
3. 時間の関係で、特別な評価表やチェック表を作成できなかった。
4. 評価方法や評価表は、統一のもので行わなければ、施設によるバラつきが生じて、正しい評価ができないのでは？

### (8) 日誌

今回は、大学規定の実習の日誌をそのまま使用。資料 3 参照。

### (9) 実習学生所属大学との連携と要望

① 今回のトライアルで実施した LS 関連の大学内での事前学習内容。

事前学習コアカリの S101～S306 は、基本的にすべて実施した。ただし、注射処方せんの基づく注射剤調剤は全くしていない。S408-411 は、S411 の抗悪性腫瘍剤の取り扱い手技を除き、基本操作はすべて実施した。ただし、時間は短縮した。

② 実務実習での大学への要望。

1. 大学での事前学習のコアカリの LS 番号だけでなく、具体的な内容を知りたい(重複を避けるため)
2. 方略の中には教員が人的資源となっているものが多くあるので、トライアルにもぜひ参加して欲しい。
3. 学生は、「輸液の種類や目的」「配合変化の考え方」「抗がん剤のミキシングに関する基礎知識」「化学療法の代表的なレジメン」に関して、事前学習の充実を望んでいるようです。

### (10) まとめと全般的評価

- ① トライアルをして良かったこと、及び困ったこと。

② 実習指導と業務との関連についての感想等。

- ① トライアルを行うことで、コアカリに対する理解が深まった。  
コアカリや方略は実際の臨床に即していない部分があり、見直しの必要があるということがわかった。  
デスクワーク重視となってしまう、実務を経験する時間が少なかった。  
コアカリにそった実習手順書を作成することで、指導薬剤師の計画性や標準化の面で大変有用だったが、作成には多くの時間と労力を要したので、全国統一の充実した実習指導書が作成されることが必要だと感じた。
- ② やはり学生に手をとられてしまい、業務が手薄になった。2.5ヶ月間で、これだけの内容を実習するには、業務の効率化、大学教員の協力、指導書の充実、指導薬剤師のレベルアップなどが必要だと感じた。
- ③ 薬剤師が、トライアルの意義やコアカリの概念を理解することは、容易ではなく、はじめ非常に戸惑った。  
評価方法に関して十分な準備ができなかったことが大きな反省点となった。

(11) 添付資料 (表、グラフの形式自由です。但し必ず資料番号を付けて、(1) ~ (10) での本文の資料番号と対応するようにしてください。)

資料 1,2,3 別に添付

# トライアル実習までのスケジュール

平成18年4月17日

- ＜第1回大学との打ち合わせ＞
- トライアルの実施を決定



5月11日

- ＜第2回大学との打ち合わせ＞
- 注射薬調剤のトライアル実施を決定
- 4週のうち2週程度をトライアルにあてる
- 実習の日程を決定
- 薬剤部の実習責任者を2名選定



6月中旬

- 方略の到達目標(SBOs)と時間配分の見直し
- 到達目標ごとに担当者を決定

6月末

- 各担当者が具体的な実習内容を検討し、責任者に提出



7月末

- 実習内容を調整
- 学生の目標や実習内容を記載した実習書を作成
- トライアルのスケジュール表作成



8月1日

- ＜第3回大学との打ち合わせ＞
- 実習内容の確認
- 評価方法に関する検討

8月7日 **トライアル実習開始**

# トライアル実習のスケジュール

(昨年:平成18年)

|          | 午前        |    | 午後       |      |           |    |                  |          |
|----------|-----------|----|----------|------|-----------|----|------------------|----------|
| 8月 7日(月) | オリエンテーション |    | H101~104 |      | 調剤        |    | H103・104・106・108 |          |
| 8日(火)    | 調剤        |    | H107     |      | 注射        |    | H118・119         |          |
| 9日(水)    | 注射        |    | H120     |      | 注射        |    | H123             |          |
| 10日(木)   | 注射        |    | 新規①      |      | 服薬指導      |    | H114~117         |          |
| 11日(金)   | 注射        |    | 新規①      |      | 薬剤管理指導    |    | H401~408         |          |
| 8月14日(月) | 調剤        |    | H107     |      | 注射        |    | H121             |          |
| 15日(火)   | 注射        |    | H121     |      | 注射        |    | H122             |          |
| 16日(水)   | 注射        | 調剤 | H122     | H107 | 調剤        |    | H109~112         |          |
| 17日(木)   | 注射        | 調剤 | H125     | H107 | 注射        | 製剤 | H122             | H501・502 |
| 18日(金)   | 内視鏡センター見学 |    |          |      | 製剤        | 注射 | H501・502         | H122     |
| 8月21日(月) | 注射        |    | H124     |      | 注射        |    | H124             |          |
| 22日(火)   | 注射        |    | H124     |      | 注射        |    | H124             |          |
| 23日(水)   | TDM       |    | H503・504 |      | 注射        |    | 新規②              |          |
| 24日(木)   | 外来見学      |    |          |      | 注射        |    | 新規②              |          |
| 25日(金)   | 外来診察見学    |    |          |      | 調剤        |    | H105・113         |          |
| 8月28日(月) | 薬品管理      |    | H201~206 |      | 医薬品情報     |    | H301~307         |          |
| 29日(火)   | 医薬品情報     |    | H301~307 |      | 医薬品情報     |    | H301~307         |          |
| 30日(水)   | 調剤        |    | H107     |      | リスクマネジメント |    | H126             |          |
| 31日(木)   | 調剤        |    | H107     |      | リスクマネジメント |    | H127             |          |
| 9月 1日(金) | 総括        |    | H601     |      | 総括        |    |                  |          |

|                                  |  |          |
|----------------------------------|--|----------|
| H125<br>90分×1                    | 調剤された注射剤に対して正しく監査ができる（説明、実習）   | 大塚       |
| 担当者がすること<br><br>実習方法<br><br>評価方法 | ① 調剤された注射剤に対して正しく監査ができる<br><br>監査の時のチェック項目について説明する。<br>模擬注射箋に基づいて取り揃えられた薬品を監査してもらう<br><br>監査の様子を見学する<br>模擬注射箋に基づいて取り揃えられた薬品を監査する | （準備するもの） |
| 担当者がすること<br><br>実習方法<br><br>評価方法 |  |          |



|               |  |                                     |
|---------------|--|-------------------------------------|
| H124<br>90分×8 | 細胞毒性のある注射薬の調剤について説明できる（説明、演習）  | 大塚、原野<br>（河本）                       |
| 学生の目標         | ① 安全キャビネットについて理解できる  | (準備するもの)<br>抗がん剤調製マニュアル             |
| 担当者がすること      | 安全キャビネットとクリーンベンチの違いについて説明する  |                                     |
| 実習方法          | 安全キャビネットとクリーンの違いを一覧表にする<br>安全キャビネットのタイプ別分類と特徴を調べる                        |                                     |
| 評価方法          |  |                                     |
| 学生の目標         | ②コアリングについて説明できる<br>陰圧調製の必要性について説明できる                                     | (準備するもの)<br>抗がん剤調製マニュアル             |
| 担当者がすること      | コアリング、陰圧調製の必要性について講義する   |                                     |
| 実習方法          | コアリングについて調べ、回避する方法を調べる<br>陰圧調製の必要性についてまとめる                               |                                     |
| 評価方法          |  |                                     |
| 学生の目標         | ③調製の行程をシュミレートでき、汚染時の処置が正しく列挙できる  | (準備するもの)                            |
| 担当者がすること      | 調製の行程を説明し、実際の作業工程を見学させる<br>汚染時の対応について説明する                                |                                     |
| 実習方法          | 抗がん剤の調製を見学する<br>汚染時の対応についてレポートする   |                                     |
| 評価方法          |  |                                     |
| 学生の目標         | ④抗がん剤の代表的副作用について具体的に述べることができ、抗がん剤漏出時の対応について説明できる                         | (準備するもの)<br>がん化学療法の有害<br>反応対応ハンドブック |
| 担当者がすること      | 抗がん剤の代表的副作用について説明する<br>抗がん剤漏出時の対応について説明する                                |                                     |
| 実習方法          | 抗がん剤の代表的副作用について列挙してもらい、発現次期・対処方法等<br>についてレポートする<br>抗がん剤漏出時の対応について調べてまとめる |                                     |
| 評価方法          |  |                                     |
| 学生の目標         | ⑤癌のレジメンと薬剤師の関与について記述できる  | (準備するもの)                            |
| 担当者がすること      | レジメンについて説明する<br>(投与間隔、休薬期間、チェックすべき検査値)                                   |                                     |
| 実習方法          | 代表的な癌のガイドラインを調べてもらう  |                                     |
| 評価方法          |  |                                     |

|               |   |                          |
|---------------|---|--------------------------|
| H123<br>90分×2 | 麻薬・向精神薬・毒薬などの注射剤調剤と適切な扱いができる                    | 原                        |
| 学生の目標         | ①麻薬注射薬の管理（取扱い）について説明できる<br>麻薬注射薬の調剤（払出し）ができる    | (準備するもの)<br>当院の麻薬マニュアル   |
| 担当者がすること      | 調剤→交付<br>保管について<br>廃棄、事故時の対応 } について説明す          |                          |
| 実習方法          | 麻薬金庫の見学<br>スタッフと一緒に調剤を行う<br>一連の流れをまとめてレポートにする   |                          |
| 評価方法          |   |                          |
| 学生の目標         | ②向精神薬の管理（取扱い）について説明できる<br>向精神薬の調剤（払出し）ができる      | (準備するもの)<br>当院の向精神薬マニュアル |
| 担当者がすること      | 調剤→交付<br>保管について<br>廃棄・事故時〔破損時〕の対応 } について説明す     |                          |
| 実習方法          | 金庫の見学（薬局、病棟）、実際の調剤（払出し）をする<br>一連の流れをまとめてレポートにする |                          |
| 評価方法          |   |                          |
| 学生の目標         | ③毒薬注射薬について管理・取り扱いが理解できる                         | (準備するもの)                 |
| 担当者がすること      | 交付の流れを説明する<br>保管について説明する                        |                          |
| 実習方法          | 毒薬金庫の見学、実際の調剤（払出し）をする<br>一連の流れをまとめてレポートにする      |                          |
| 評価方法          |   |                          |

|               |  |            |
|---------------|--|------------|
| H122<br>90分×5 | 高カロリー輸液の概念が説明でき、調製を実施体験する（演習、実習）                             | 石井<br>（木村） |
| 学生の目標         | ①高カロリー輸液の組成について列挙し、ビタミンの必要性が説明できる。                           |            |
| 担当者がすること      | 高カロリー輸液について説明し、高カロリー輸液の構成、ビタミンの必要性について説明する                   |            |
| 実習方法          | ビタミン不足による乳酸アシドーシスについて調べてレポートする。                              |            |
| 評価方法          |  |            |
| 学生の目標         | ②調整後の安定性について説明できる<br>TPNの合併症について説明できる                        |            |
| 担当者がすること      | 調整後の使用期限について説明する<br>TPNの合併症（気胸、カテーテル感染症、耐糖能異常など）について説明する     |            |
| 実習方法          | 調整後の安定性を調べる<br>気胸、カテーテル感染症、耐糖能異常について調べる                      |            |
| 評価方法          |  |            |
| 学生の目標         | ③無菌操作が正しく実施できる   |            |
| 担当者がすること      | ガウンテクニック・無菌操作について説明する。                                       |            |
| 実習方法          | 実際にTPNを調製する  |            |
| 評価方法          |  |            |
| H122          | ④TPNの適応について説明できる<br>TPN処方患者の病名が推測でき、カロリー・蛋白量等の計算ができる         |            |
| 担当者がすること      | TPNの適応、長所・短所について説明し、実際のTPN注射処方箋を提示してカロリー、アミノ酸量について計算させる      |            |
| 実習方法          | TPN処方箋よりカロリー、アミノ酸量等について計算する<br>薬剤部で調製したTPNが実際投与されているところを見学する |            |
| 評価方法          |  |            |
| H122          | ⑤NSTの役割とそこの中での薬剤師の関わりを述べるができる                                | 担当（原野、後藤）  |
| 担当者がすること      | NSTの概念について説明し、薬剤師の関与を説明する                                    |            |
| 実習方法          | NSTのラウンドに参加する  |            |
| 評価方法          |  |            |

| H120<br>90分×2                                 | 疑義照会  | 原野 |
|---|---|----|
| 学生の目標<br><br>担当者がすること<br><br>実習方法<br><br>評価方法 | ①疑義照会が適切にできる（内服薬との重複・禁忌編）<br>～内服薬と注射薬の重複が指摘できる<br><br>内服薬と注射薬の重複のチェックが必要なことを説明し、<br>例としてガスポートD（内服）⇔オメプラール（注射）やデパケン（内服）<br>⇔チエナム（注射）など指摘できるかどうか記述してもらう。<br><br>内服薬の薬歴と注射薬の薬歴を渡し、疑義照会事項を列挙し、対処方法を<br>記述する |    |
| 学生の目標<br><br>担当者がすること<br><br>実習方法<br><br>評価方法 | ②疑義照会が適切にできる（検査値編）<br>～検査値から治療の継続について疑義照会ができる～<br><br>ペグイントロンを注射する患者の模擬スクリーニングを渡し<br>治療前にヘモグロビンや血小板値の確認が必要であることが指摘できるか記述<br>してもらう。<br><br>模擬スクリーニング値から疑義照会事項を記述する。                                      |    |
| 学生の目標<br><br>担当者がすること<br><br>実習方法<br><br>評価方法 | ③疑義照会が適切にできる（病名禁忌編）<br>～病名禁忌について疑義照会ができる<br><br>内視鏡の際に使用するする薬剤を列挙し、前立腺肥大の患者が検査を受けると<br>想定して、病名禁忌が指摘できるか、又対処方法を記述してもらう。<br><br>疑義照会事項、及び対処方法を記述する  |    |
| 学生の目標<br><br>担当者がすること<br><br>実習方法<br><br>評価方法 | ④疑義照会が適切にできる（その他）<br>～適応症が正しく判断できて、疑義照会ができる～<br><br>リュープリンSRが70歳の人に処方された注射箋を渡し、適応でないのが<br>指摘できるかどうか、記述してもらう<br><br>疑義照会事項、及び対処方法を記述する   |    |

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 新規2      |   | 池田 |
| 学生の目標    | ①外来化学療法注射処方箋の処方内容が説明できる                                     |    |
| 担当者がすること | 外来化学療法の注射処方箋を学生に渡して、薬効、副作用、注意事項など患者説明書をつくるにあたって必要なことを調べてもらう |    |
| 実習方法     | 外来化学療法の注射処方箋から薬効、副作用、注意事項などを調べる                             |    |
| 評価方法     |   |    |
| 学生の目標    | ②患者向け注射薬の説明書が作成できる  |    |
| 担当者がすること | 説明書をつくるように言う  |    |
| 実習方法     | 患者に渡す説明書の作成   |    |
| 評価方法     |   |    |
| 学生の目標    | ③説明書を用いて患者に説明できる  |    |
| 担当者がすること | 自分が患者役になって説明を聞く   |    |
| 実習方法     | 担当薬剤師を相手に説明を行う（ロールプレイ）                                      |    |
| 評価方法     |   |    |

|              |   |               |
|--------------|---|---------------|
| 新規1<br>90分×4 |   | 才津<br>(大塚、谷口) |
| 学生の目標        | ①注射剤の種類について説明できる<br>剤型と特徴について具体的に列挙できる  |               |
| 担当者がすること     | 学校でどこまで習っているか確認し、<br>懸濁性注射、デポー剤など特殊な種類について説明する<br>アンプル、バイアル、プレフィルド、ダブルバッグなどの現物をみせて説明する<br>(グラン、メディJECT、アミノフリード、セファメジンα) |               |
| 実習方法         | いろいろな剤型を見学し、それぞれの利点、欠点を調べる  |               |
| 評価方法         |   |               |
| 学生の目標        | ②注射の投与方法について具体的に列挙できる   |               |
| 担当者がすること     | 学校でどこまで習っているか確認し、<br>注射には静注、筋注、点滴静注、皮内注射、皮下注射、動注などの投与方法<br>があることを説明する。<br>薬剤ごとに投与方法が決まっている事を説明する                        |               |
| 実習方法         | それぞれの注射方法の特徴、利点、欠点についてまとめる  |               |
| 評価方法         |   |               |
| 学生の目標        | ③様々な投与方法の実際を見学する  |               |
| 担当者がすること     | 中央治療室に連れて行き、注射の実際を見学さす。   |               |
| 実習方法         | 中央治療室で注射している患者を見学する<br>自分が見学した薬剤について、剤形、注射方法についてまとめる  |               |
| 評価方法         |   |               |
| 学生の目標        | ④輸液の種類と目的について説明できる  |               |
| 担当者がすること     | 輸液の種類（中心静脈、末梢など）と輸液の目的について講義する<br>体液区分、浸透圧と水、Naの関係について説明する  |               |
| 実習方法         | 輸液の種類（中心静脈、末梢など）と輸液の目的についてレポートする<br>体液区分、浸透圧と水、Naの関係についてまとめる  |               |
| 評価方法         |   |               |
| 学生の目標        | ⑤電解質剤（細胞外液、開始液、維持液等）の違いが列挙できる   |               |
| 担当者がすること     | 細胞外液、開始液、維持液について説明する  |               |
| 実習方法         | 細胞外液、開始液、維持液について特徴・違いを調べて一覧表を作成   |               |
| 評価方法         |   |               |
| 学生の目標        | ⑥配合変化について説明できる<br>配合変化がおこる代表的機序が説明できる   |               |
| 担当者がすること     | 配合変化に注意すべき薬剤としてピソルボンを挙げ説明する。  |               |
| 実習方法         | 配合変化がおこるファクターについて調べる<br>エリメンミックの配合変化について調べる   |               |
| 評価方法         |   |               |

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| H119<br>90×1                                  | 注射処方箋の記載事項が整っているか確認できる（実習）  | 後藤<br>（笠原）               |
| 学生の目標<br><br>担当者がすること<br><br>実習方法<br><br>評価方法 | ①注射処方箋の記載必要項目について具体的に述べるができる<br>（氏名、年齢、性別、薬品名、投与量、投与経路、投与速度）<br><br>実際の注射処方箋をみせて、上記の事項が何故必要なのか説明する<br><br>不備のある模擬注射処方箋を渡し、不備な事項をレポートしてもらう                                     | （準備するもの）<br>注射処方箋        |
| 学生の目標<br><br>担当者がすること<br><br>実習方法<br><br>評価方法 | ②注射処方箋の処方内容が適正であるか判断できる<br>（記載事項の不備が指摘できる）<br><br>点滴速度に注意が注射薬な薬剤例としてバンコマイシンをあげ、点滴速度に注意をしないと、どういったことがおこるか、調べてもらう<br><br>バンコマイシンの点滴速度について調べる<br>バンコマイシン以外に点滴速度に留意が必要な薬剤があるか、調べる | （準備するもの）<br>バンコマイシンの添付文書 |
|   |   |                          |

|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| H118<br>90×1 | 注射剤調剤の流れを正しく説明できる(説明、実習)                                   | 後藤<br>(笠原) |
| 学生の目標        | ①オーダー入力→取り揃え(調剤)→病棟へ供給の流れが説明できる<br>処方が中止、変更になった場合の流れが説明できる | (準備するもの)   |
| 担当者がすること     | 当院の注射処方箋の流れ、供給について説明、講義する。<br>処方が中止、変更になった場合の流れを講義する。      |            |
| 実習方法         | スタッフの操作、取り揃え(調剤)を見学後、実習してもらう                               |            |
| 評価方法         |  |            |
| 学生の目標        | ②注射薬の供給方法について説明できる<br>1本渡し、定数配置(外来、病棟常備)の利点・問題点が記述できる      | (準備するもの)   |
| 担当者がすること     | 1本渡し、定数配置(病棟常備、手術室)の利点・問題点について説明する                         |            |
| 実習方法         | 1本渡し、定数配置による注射供給を見学する<br>病棟・外来の定数配置の実際を見学する                |            |
| 評価方法         |  |            |
|              |  |            |



|               |   |          |
|---------------|---|----------|
| H121<br>90分×4 | 注射箋の記載に従って正しく注射の取り揃えができる。(実習)<br>(調剤過誤を防止するための工夫が列挙できる。)  | 才津<br>後藤 |
| 学生の目標         | ①間違えないための工夫が列挙できる   | (準備するもの) |
| 担当者がすること      | 正しく取り揃えるための工夫・留意事項について説明する。<br>間違えやすい薬剤(名称、外観など)について説明する。 |          |
| 実習方法          | 注射の取り揃えを行う  |          |
| 評価方法          | 正しく取り揃えができ、間違う頻度がへったかどうかチェックする。                           |          |
| 学生の目標         | ②薬品の保存方法について正しく理解し、保存方法を間違えると<br>どうなるかが、説明できる             | (準備するもの) |
| 担当者がすること      | 冷蔵庫保存、遮光が必要な薬品、対処方法について説明する                               |          |
| 実習方法          | 実習した薬品のうちで特殊な保管法が必要だった薬品を列挙する<br>冷所・遮光しなかった場合の効力低下について調べる |          |
| 評価方法          |   |          |
| 学生の目標         | ③医療材料との相互作用について説明できる                                      |          |
| 担当者がすること      | ポリ塩化ビニール製の輸液ルートを使用するとDEHPが溶出する薬について<br>説明する。              |          |
| 実習方法          | DEHPの溶出を起こす薬を列挙し、対処方法を調べる                                 |          |
| 評価方法          |   |          |

