

7月4日【第3回大学との打ち合わせ】

出席者：大学教員1名、薬剤部スタッフ2名

内容：①チェックリストで評価を行うと、チェックすること自体が病院側の負担となるため、別の方法を用いる方が良いのではないか。

②SBOs ごとに実習内容に準じたドリル（確認テスト）を作成し、学生同士で採点させる。指導者はそれによって目標の到達度を確認し、必要に応じてコメントする。

ドリルは大学側が作成し、病院である程度手直しを行う。

7月9日～8月3日 トライアル実習の実施

(6) 各LS(もしくはSBOs)の妥当性

- ① LS 毎に方略自体の妥当性評価を記述。特に物的資源（処方箋や説明用資料など）については、できるだけ記入する。
- ② LS 実施のための独自の工夫。たとえば、“SBOs を更に分かりやすく記述したり、下部構造的な SBOs を追加する。継続性を考えて他の LS と組み合わせた。”等。
- ③ LS (もしくは SBOs) の問題点(問題点の指摘だけでなく、読み替えなどの工夫を記述。)

この(6)の枠内の字数制限はありません。

LS	評価
初めに	<p>①LS ごとの具体的な方略を手順書としてまとめた。 手順書には SBOs に達成するための下部構造的な SBOs を「ステップ」と表現し、それぞれに「時間」「学生の目標」「指導者が行うこと」「実習方法」「準備するもの(物的資源)」「人的資源」を設定した。(資料2)</p> <p>②実習を標準化するために、各ステップに対応したワークシート(資料3)や模擬注射処方箋を作成した。</p>
H119	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年注射剤の剤形の特徴や実際の投与方法に関する知識を得る LS として、「新規①」を新設したが、今年はその内容を H119 の中で達成することとした。 ・ 剤形や投与方法、輸液について学んだ後、模擬注射処方せんを用意して、その内容が適正であるかどうかの解析を演習として行った。 ・ 時間は 90 分×7 コマとした。
H120	<ul style="list-style-type: none"> ・ H119 の模擬処方せんの中から 2 例を選び、指導薬剤師を医師役として疑義照会のロールプレイを行った。今年も学生が医師に直接疑義照会を行うという実習は行わなかった。 ・ 評価表として、大学が事前学習用に作成していたチェックリストを用いた。
H121	<ul style="list-style-type: none"> ・ 90 分×6 コマとして実施した。この時間でも目標に達することはできたと思われるが、注射の取り揃えは薬剤師の最も基本的な業務の 1 つであるので、時間が許せば、もう少し時間をとってもよいかもしれない。
H122	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年のトライアルで、90 分×5 コマで行ったところ時間不足となったため、今年 90 分×8 コマを増やして行った。 ・ 内容は昨年とほぼ同様に行った。
H123	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年のトライアルの経験から、関連する H108,H205 と同時に行う方が効率的と判断し、そのように実施した。 ・ H123、H108、H205 を合わせて 90 分×2 コマとして実施した。

H124	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年同様 90 分×8 コマとして行った。 ・ 今回の手順では、ミキシングの見学にとどまり、「ミキシングの体験」が含まれていないので、今後細胞毒性がない薬剤を使用するなどして、実際にミキシングを体験するという実習を行いたい。
H125	<ul style="list-style-type: none"> ・ 監査項目を説明した後、実際にあった注射せんを渡し、学生が取り揃えた薬品を、他の学生が監査する、という方法で実習を行った。
新規	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今年も外来化学療法を受ける患者を対象とし、注射薬に関する説明書の作成と指導、という実習を行った。 ・ 作成した説明書を用いて、まず指導薬剤師を患者と想定して指導のロールプレイを行い、指導薬剤師のアドバイスをもとに説明書を修正した。 ・ 次に修正した説明書を用い、大学教員を患者と想定して指導のロールプレイを行った。

(添付情報について)：必要ならば、各LS実施時の具体的工夫内容を資料として添付する。

(7) 学生評価

学生評価の工夫、問題点を記載。使用した評価表や評価時期も添付する。

この(7)の枠内の字数制限はありません。

- ① 今回のトライアルでは、評価の検証を最も大きな目標の1つとした。
 ② 1つの取り組みとして、SBOsごとに大学・病院共同でドリル(確認テスト)を作成した。(資料4)
 ドリル回答後に学生同士で採点を行い、自己評価するとともに、指導者はそれによって目標の到達度を
 確認、必要に応じてコメントするのみとした。
 ① H120(適切な疑義照会の実務を体験する)のロールプレイでは、大学が事前学習用に作成していた
 チェックリストを用いた。(資料5)

LS	到達目標(SBOs)	評価方法
H118	注射剤調剤の流れを概説できる	ドリル
H119	注射処方箋の記載事項が整っているか確認できる 代表的な注射処方箋について処方内容が適正であるか判断できる	ドリル
H120	適切な疑義照会の実務を体験する	ロールプレイ (チェックリスト)
H121	処方箋の記載に従って正しく注射剤の取り揃えができる	
H122	注射剤(高カロリー輸液など)の混合操作を実施できる 注射剤の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる	ドリル
H123	毒薬・劇薬、麻薬、向精神薬などの注射剤の調剤と適切な取り扱いができる	ドリル
H124	細胞毒性のある注射剤の調剤について説明できる 特別な注意を要する注射剤(抗悪性腫瘍剤など)の取り扱いを体験する	ドリル
H125	調剤された注射剤に対して、正しい監査の実務を体験する	
H 新規	患者向けの注射剤の説明書を作成し、適切に説明できる	ロールプレイ (チェックリスト)

- ② ドリルとチェックリストは、大学へ提出することとした。
 ワークシートに関しては、指導者が必要と感じたものは大学へ提出するよう学生に促した。
 ③ ドリルは知識の習得度を確認するには大変有用であったが、技能や態度をはかるには設問をかなり工夫する必要があると感じた。
 ④ 今後はドリルだけでなく、チェックリストなども効果的に活用し、適切な評価方法を模索していきたい。

(8) 日誌

使用した日誌の書式を添付する。

(9) 実習学生所属大学との連携と要望

この(9)の枠内の字数制限はありません。

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、注射処方せんに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。

S602-604 & 606は、学生同士とSPを対象のロールプレイを実施した。時間は短縮した。

② 実務実習での大学への要望。

- ① トライアルも2回目となり、大学教員とコミュニケーションをはかる機会が増えたこともあり、全体的にスムーズに運んだと思われる。
- ② 今回は教員に患者役としてロールプレイに参加していただいた。以前から大学教員に実習に参加してほしいという要望があったが、具体的にどのような形で参加してもらえばよいかイメージでき、大変有意義であった。
- ③ 評価の部分は、現場の薬剤師には概念的に理解しづらいものがあり、資料も乏しいため、大学教員の協力は必須であると感じた。

(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。

この(10)の枠内の字数制限はありません。

- ① 今回のトライアルでは、昨年作成した資料(スケジュール表や手順書)を若干手直しする程度で行うことができた。昨年・今年と連続してトライアルを行うことで、資料の作成や準備にかかる労力は年々軽減していくことが実感できた。
- ② 今回ワークシートを導入することで、実習の標準化が可能となったと思われる。しかしワークシートの使用は、昨年同様学生のデスクワークの時間を増やす結果となったため、今後は知識の習得を重視したのではなく、実務を体験しながら記入できるワークシートへの変更を検討していく必要性を感じた。
- ③ ドリル形式の評価は、学生が自己評価し、指導者は必要に応じてコメントを行えば良いだけなので、指導者は最小限の負担で学生の到達度を知ることができ、概ね有用だと思われた。
- ④ しかしワークシートとドリルをそれぞれに作成することは、病院側にも大学側にも負担となるので、今後はワークシートとドリルが一体となった、実習中に記入しながら、それを直接評価にも使用できるようなシートの作成を検討したい。
- ⑤ 今後、手順書やワークシート、ドリルなどを他の施設と共有することも検討し、それぞれの施設の実務実習が効率よく進められるとともに、手順書やワークシートなどをより使いやすいものに改良していきたいと考える。
- ⑥ 実習と業務の両立は、昨年同様大変苦労したが、その中で各自が効率よく両立できるよう、工夫や努力を行ったことはトライアルの収穫の1つであったと思う。

(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 スケジュール表

資料2 注射剤調剤実習手順書

資料3 ワークシート (一部)

資料4 ドリル

資料5 疑義照会ロールプレイ用のチェックリスト

モデルコアカリキュラムスケジュール表

1週目	午前	担当者	午後	担当者
7/9(月)	全体の流れ H101~104	原	注射 H118、119	木村
7/10(火)	注射 H119	原野	調剤 H103、104、106、107	谷口
7/11(水)	注射 H119	原野	注射 H122	笠原
7/12(木)	注射 H121	才津	注射 H119	原野
7/13(金)	注射 H124	大塚	注射 H122	笠原
2週目				
7/16(月)				
7/17(火)	毒・劇・麻・治療 (H108・123・205)	原	調剤 H107、108	後藤
7/18(水)	注射 H124	大塚	調剤 H110、112	石井
7/19(木)	注射 H121	才津	注射 H122(NST)	笠原/原野
7/20(金)	注射 H124	大塚	注射 H120/H125	才津・原/原野
3週目				
7/23(月)	注射 H124	大塚	調剤 H109、111	谷口
7/24(火)	注射 H121	才津	新規②	池田
7/25(水)	新規② H105、113	池田	薬剤管理指導 H401~408	原野
7/26(木)	調剤 内視鏡・外来見学	河本	注射 新規②	池田
7/27(金)		原	注射 H122	笠原
4週目				
7/30(月)	医薬品管理 H201~206	笠原	製剤 H501、502	木村
7/31(火)	DI H301~307	笠原	外来服薬指導 H114~117	石井
8/1(水)	DI H301~307	笠原	薬剤管理指導 H401~408	原野
8/2(木)	リスク H126、127	池田	リスク H126、127	池田
8/3(金)	TDM H503、504	才津	総括 H601	原

注射薬調剤実習手順

H118【90分×1】	注射剤調剤の流れを概説できる
ステップ① <学生の目標> 注射薬調剤の流れを説明できる <指導者が行うこと> ①当院の注射薬調剤の流れを説明する ②各端末と周辺機器の操作方法を簡単に説明する <実習方法> 注射薬調剤の流れについて説明を受け、調剤の様子を見学する <準備するもの> 注射薬調剤の説明用紙	
ステップ② <学生の目標> 注射薬の払い出し方法を列挙でき、1本渡しと定数配置について利点と問題点を説明できる <指導者が行うこと> ①注射薬の払い出し方法の種類について説明する ②1本渡し、定数配置に関して利点・問題点をワークシートにまとめさせる ③②の解説を行う ④病棟と中央治療室に案内し、1本渡しと定数配置の実際を紹介するとともに、定数配置薬品に対する薬剤師の関与について説明する <実習方法> ①1本渡し、定数配置に関して利点・問題点をワークシートにまとめる ②1本渡しと定数配置の実際を見学する <準備するもの> ワークシート	

H119【90分×7】	①注射処方箋の記載事項（医薬品、分量、用法用量など）が整っているか確認できる（技能） ②代表的な注射処方箋について処方内容が適正であるか判断できる（技能）
ステップ① ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞ ＜実習方法＞ ＜準備するもの＞	【90分×1】 注射処方箋の記載必要項目を具体的に述べるができる ①模擬注射処方箋を提示して、記載必要項目を説明する 輸液ラベルに記載されている項目を説明する ②模擬注射処方箋を提示して、不備な事項をレポートさせる ③②について解説する 模擬注射処方箋について記載事項の不備な点をレポートする 模擬注射処方箋
ステップ② ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞ ＜実習方法＞ ＜準備するもの＞	【90分×1】 注射薬の投与方法を列挙し、それぞれの特徴を説明できる 注射薬の剤形とその特徴について説明できる ①注射薬の主な剤形について説明する 注射薬のラベルに記載されている事項について説明する ②注射薬の投与方法の種類をワークシートにまとめさせる 特殊な剤形について利点・特徴をワークシートにまとめさせる ③②について解説する 注射薬の投与方法や特殊な剤形の薬品についてワークシートにまとめる 投与方法の資料（JUNスペシャル2001DEC.70、P22～23） （ヒヤリハットにさようなら！早わかり薬の知識、P21） 剤形のまとめ、実際の薬品、ワークシート
ステップ③ ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞ ＜実習方法＞ ＜準備するもの＞	【90分×1】 様々な投与方法の実際を見学する。 ①中央治療室の役割について説明する ②注射薬が投与されている実際を見学させる ③見学した薬剤について剤形や投与方法をまとめさせる ①中央治療室で注射薬を投与されている患者を見学する ②見学した薬剤について剤形や投与方法をワークシートにまとめる ワークシート
ステップ④	【90分×2】

<p><学生の目標></p> <p><指導者が行うこと></p> <p><実習方法></p> <p><準備するもの></p>	<p>①輸液の目的を列挙できる ②水・電解質輸液の種類と特徴を説明できる</p> <p>①水・電解質輸液に関する問題と資料を渡し、調べさせる ②①について解説する</p> <p>輸液の目的、体液とNaの関係、水・電解質輸液の種類と特徴について調べ、問題を解く</p> <p>問題、実際の輸液、資料（輸液・栄養読本〔水・電解質輸液編〕）</p>
<p>ステップ⑤</p> <p><学生の目標></p> <p><指導者が行うこと></p> <p><実習方法></p> <p><準備するもの></p>	<p>【90分×2】</p> <p>代表的な注射処方箋の処方内容が適正であるか判断できる</p> <p>①模擬注射処方箋を提示し、適切でない部分を調べさせる （添付文書やインタビューフォームの探し方を説明する） ②①の解説を行う ③リドカイン製剤の効能効果、投与方法についてまとめさせる</p> <p>①模擬注射処方箋の適切でない部分を調べる ②リドカイン製剤の効能効果、投与方法についてまとめる</p> <p>模擬注射処方箋、実際の注射薬、リドカイン製剤についてのワークシート</p>

H120【90分×1】	適切な疑義照会の実務を体験する（技能）
<p>ステップ①</p> <p><学生の目標></p> <p><指導者が行うこと></p> <p><実習方法></p> <p><準備するもの></p>	<p>注射処方箋の疑問点を解決するための疑義照会について、その重要性を説明できる</p> <p>薬剤師法第24条を提示し、疑義照会の必要性を説明する</p> <p>関連法規や事例を読み、疑義照会の必要性を理解する</p> <p>薬剤師法第24条、関連法規、事例</p>
<p>ステップ②</p> <p><学生の目標></p> <p><指導者が行うこと></p> <p><実習方法></p> <p><準備するもの></p> <p><人的資源></p>	<p>指導薬剤師もしくは教員を相手に疑義照会を体験する</p> <p>①H119で調べた模擬注射処方箋の②KCLと③ナバルピンの不適正な内容について疑義照会を行うための準備をさせる</p> <p>②指導薬剤師もしくは教員を処方医と想定して、疑義照会のシミュレーションを行う</p> <p>③疑義照会後の対応（内容の処方箋への記載、スタッフとの情報の共有など）を説明する</p> <p>①H119で調べた模擬注射処方箋の②KCLと③ナバルピンの不適正な内容について疑義の用件を明確にし、処方変更などの提案を具体的に提案できるよう情報を整理・確認する</p> <p>②指導薬剤師もしくは教員を処方医と想定して、疑義照会のシミュレーションを行う</p> <p>H119で使用した模擬注射処方箋</p> <p>大学教員1名</p>

H121【90分×6】	注射処方箋の記載に従って正しく注射の取り揃えができる。（知識・技能）
ステップ① <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの>	【90分×3】 注射処方箋や集計表などに従って薬剤を正しく取り揃えることができる ①注射処方箋や集計表に従って薬剤を取り揃えさせる ②向精神薬第2種や毒薬（筋弛緩薬）を払い出す歳の台帳記入の方法や、特定生物由来製剤のロット入力の方法などを説明する ③破損時の対処法について説明する 注射処方箋や集計表に従って薬剤を取り揃える 特になし
ステップ② <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの>	【90分×1】 名称や外観などが似通っている薬剤を取り間違えないための工夫を列挙できる ①間違えやすい注射剤のリストを提示し、理由を考えさせる ②①にあげた薬剤について、取り間違えないための工夫を考察させる ①取り間違えやすい注射剤の組み合わせについて、その理由を考えワークシートに記入する ②①にあげた薬剤について、取り間違えないための工夫を考察しワークシートに記入する リスクマネジメントマニュアル、ワークシート
ステップ③ <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの>	【90分×1】 遮光、冷所保存が必要となる代表的な薬剤を列挙し、安定性を説明できる ①遮光、冷所保存が必要な注射剤について実際の保管状況を示して説明する ②遮光、冷所保存が必要な注射剤についてワークシートにまとめさせる ③②の解説を行う 遮光、冷所保存が必要な注射剤についてワークシートにまとめる ワークシート
ステップ④ <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの>	【90分×1】 薬剤と医療材料との相互作用について説明できる ①点滴ルートへの吸着やDEHPの溶出が問題となる薬剤について説明し、ワークシートにまとめさせる ②①の解説を行う 点滴ルートへの吸着やDEHPの溶出が問題となる薬剤についてワークシートにまとめる 点滴セット、ワークシート

H122【90分×8】	注射剤（高カロリー栄養輸液）の混合操作を実施できる（技能） 注射剤の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる
ステップ① ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞ ＜実習方法＞ ＜準備するもの＞	【90分×1】 高カロリー輸液の主な組成について説明できる 高カロリー輸液について説明し、主な組成について説明する 代表的な高カロリー輸液の組成や特徴を調べてレポートする。 ワークシート、冊子「経管栄養について」
ステップ② ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞ ＜実習方法＞ ＜準備するもの＞	【90分×1】 TPNの適応を列挙できる ①栄養管理法の選択基準についてガイドラインにそって説明する ②TPNの適応について説明する TPNの適応についてレポートする ワークシート
ステップ③ ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞ ＜実習方法＞ ＜準備するもの＞	【90分×2】 高カロリー輸液の無菌調製を正しく実施できる ①クリーンルームの設備や入室手順について説明する ②調製手順を説明する ①実際にTPNを調製する ②薬剤部で調製したTPNが実際に投与されているのを見学する
ステップ④ ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞ ＜実習方法＞ ＜準備するもの＞	【90分×1】 注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明でき、対処法を検討できる 注射剤の配合変化やその原因、対処方法を説明する 配合変化についてレポートする ワークシート
ステップ⑤ ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞ ＜実習方法＞ ＜準備するもの＞	【90分×1】 処方箋から投与カロリーやタンパク質量などの計算ができる。また病態を推測することができる ①カロリーやタンパク質などの栄養成分量の決定方法について説明する ②病態による組成の特徴を説明する ①実際のTPN処方箋からカロリーやアミノ酸、電解質量などを計算する ②実際のTPN処方箋を用いて病態を推測してみる ワークシート
ステップ⑥ ＜学生の目標＞ ＜指導者が行うこと＞	【90分×1】 ①TPNの合併症を列挙し説明できる ②高カロリー輸液調製後の安定性について説明できる ①TPNの合併症（気胸、カテーテル感染、乳酸アシドーシス、耐糖能異常など）について説明する ②TPN調製後の使用期限について説明する

<p><実習方法></p> <p><準備するもの></p>	<p>①気胸、カテーテル感染、乳酸アシドーシス、耐糖能異常などについてレポートする</p> <p>②調製後の安定性についてレポートする</p> <p>ワークシート</p>
<p>ステップ⑦</p> <p><学生の目標></p> <p><指導者が行うこと></p> <p><実習方法></p> <p><準備するもの></p>	<p>【90分×1】</p> <p>NSTの役割とそこでの薬剤師の関わりを述べるができる</p> <p>①NSTの必要性を説明し、薬剤師の関与を説明する</p> <p>②栄養サポートの進め方について説明する</p> <p>NSTラウンドに参加する</p>

H124【90分×8】	①細胞毒性のある注射薬の調剤について説明できる（技能） ②特別な注意を要する注射剤（抗悪性腫瘍薬など）の取り扱いを体験する（技能）
ステップ① <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの>	【90分×1】 ①安全キャビネットとその役割を説明できる ②調製の流れを説明でき、汚染時の処置を正しく述べるができる ①当院に設置している安全キャビネットを示し、そのタイプと特徴、クリーンベンチとの違いについてワークシートにまとめさせる ②調製の流れを説明し、実際の調製の工程を見学させる ③汚染時の対応についてワークシートにまとめさせる ④①と③を学生に解説させる ①安全キャビネットを見学し、タイプと特徴、クリーンベンチとの違いをワークシートにまとめる ②抗がん剤の調製を見学し、ポイントを列挙する ③汚染時の対応についてワークシートにまとめる ④①と③を他の学生と指導者に解説する ワークシート、がん化学療法セーフティマニュアル、抗がん剤調製マニュアル
ステップ② <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの>	【90分×2】 ①コアリングについて説明でき、回避方法を列挙できる ②陰圧調製の必要性を説明できる ③コアリング・ガラス片混入防止、陰圧調製に配慮した調製が実施できる ①コアリングの防止、陰圧調製の必要性について説明し、ワークシートにまとめさせる ②①を学生に解説させる ③細胞毒性のない薬剤を使って、実際にコアリング・ガラス片混入防止、陰圧調製に配慮した調製を体験させる ①コアリングとその回避方法、陰圧調製の必要性についてワークシートにまとめる ②①を他の学生と指導者に解説する ③細胞毒性のない薬剤を使って、実際に調製を体験する ワークシート、抗がん剤調製マニュアル、体験用の細胞毒性のない薬剤
ステップ③ <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法>	【90分×1】 化学療法のレジメンと薬剤師の関与について説明できる ①レジメンについて説明する（投与間隔、休薬期間、チェックすべき検査値） ②TJ療法に関して注意すべきポイントをワークシートにまとめさせる ③②を学生に解説させる ④実際の登録レジメン集を示して、レジメン管理の重要性を説明する ①TJ療法に関して注意すべきポイントを調べ、ワークシートにまとめる ②①を他の学生と指導者に解説する ③レジメン管理の実際について説明を受ける

<p><準備するもの></p>	<p>ワークシート、当院登録レジメン集</p>
<p>ステップ④ <学生の目標></p> <p><指導者が行うこと></p> <p><実習方法></p> <p><準備するもの> <人的資源></p>	<p>【90分×2】 外来化学療法の意義と薬剤師の関わりを述べるができる</p> <p>①化学療法室に案内し、看護師に化学療法室の概要や流れを説明してもらう</p> <p>②可能であれば投与中の患者の様子を見学させてもらう (可能ならTJもしくはパクリタキセル投与中の患者がよい)</p> <p>③外来化学療法の意義と問題点、その中での薬剤師の関わりについて学生同士でディスカッションし、レポートにまとめさせる</p> <p>①化学療法室の概要や流れを見学し、化学療法認定看護師の役割を知るとともに可能であれば治療を受けている患者を見学する</p> <p>②外来化学療法の意義と問題点、その中での薬剤師の関わりについて学生同士でディスカッションし、レポートにまとめる</p> <p>外来化学療法に関する資料 化学療法認定看護師1名</p>
<p>ステップ⑤ <学生の目標></p> <p><指導者が行うこと></p> <p><実習方法></p> <p><準備するもの></p>	<p>【90分×2】 抗がん剤の代表的副作用とその対応について具体的に述べるができる</p> <p>①ステップ④で見学した患者が困っていた副作用を列挙させ、その発現機序や一般的な対策についてワークシートにまとめさせる</p> <p>②抗がん剤の代表的な副作用とその対策に関してワークシートにまとめさせる 抗がん剤漏出時の対応についてワークシートにまとめさせる</p> <p>③①の症状に対して、薬剤師として提案できる内容は何か学生同士でディスカッションさせる</p> <p>①ステップ④で見学した患者が困っていた副作用を列挙し、その発現機序や一般的な対策についてワークシートにまとめる</p> <p>②抗がん剤の代表的な副作用とその対策に関してワークシートにまとめる 抗がん剤漏出時の対応についてワークシートにまとめる</p> <p>③①の症状に対して、薬剤師として提案できる内容は何か学生同士でディスカッションする</p> <p>ワークシート、がん化学療法の有害反応対策ハンドブック</p>

H125【90分×1】	調剤された注射剤に対して正しい監査の実務を体験する（技能）
<p>ステップ①</p> <p><学生の目標></p> <p><指導者が行うこと></p> <p><実習方法></p> <p><準備するもの></p>	<p>調剤された注射剤に対して正しい監査ができる</p> <p>①監査時のチェック項目について説明する。</p> <p>②実際に取り揃えられた薬品を監査させる。</p> <p>①監査の様子を見学する</p> <p>②指導薬剤師の監督のもとで、実際に取り揃えられた薬品を監査する。</p> <p>監査時のチェック項目</p>

新規【90分×6】	
ステップ① <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの>	【90分× 】 外来化学療法注射処方箋の処方内容が説明できる 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作成するにあたって必要なことを調べさせる 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 模擬注射処方箋、資料
ステップ② <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの>	【90分× 】 患者向け注射薬の説明書が作成できる 説明書の例や当院化学療法室で患者に渡している副作用対策の説明書を提示する 患者に渡す説明書を作成する 説明書の例、化学療法室で患者に渡している副作用対策の説明書
ステップ③ <学生の目標> <指導者が行うこと> <実習方法> <準備するもの> <人的資源>	【90分× 】 作成した説明書を用いて、薬剤師もしくは教員を相手に指導を体験する 指導薬剤師もしくは教員を患者と想定して、化学療法に関する指導のロールプレイを行う 指導薬剤師もしくは教員を患者と想定して、化学療法に関する指導のロールプレイを行う 作成した説明書 大学教員1名

[H118 ステップ②ワークシート]

<注射薬の払い出し方法>

- ① 1本渡し（患者個人セット）
- ② 定数配置
- ③ 箱渡し制
- ④ セット交換制



<1本渡しと定数配置の比較>

	1本渡し(患者個人セット)	定数配置
方法		
対象	入院患者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外来（中央治療室、救急室、透析内視鏡） ・ 手術室 ・ 病棟常備薬
利点		
問題点		

[H119 ステップ②ワークシート]

① 注射薬の主な投与方法についてまとめなさい。

	投与方法	英語の略	特徴
末梢からの投与	静脈内注射 intravenous injection		
	点滴静脈内注射 drip intravenous injection		
	皮下注射 subcutaneous injection		吸収速度： 1度に投与可能な量： 主に用いられる薬剤：
	筋肉注射 intramuscular injection		吸収速度： 1度に投与可能な量：
	皮内注射		主に用いられる薬剤：
	中心静脈栄養 intravenous hyperalimentation (高カロリー輸液療法 total parenteral nutrition)	()	

その他、局所注射（局注）、動脈内注射（動注）、髄腔内注射（髄注）などがある。

② 特殊な剤形の注射薬についてまとめなさい。

剤形	当院の採用薬剤	特徴・利点
抗生剤のキット製品	セファメジンαキット 1g	
プレフィルドシリンジ	グランシリンジ	
	エピネフリンシリンジ	
	KCL キット	
デポー製剤	ゾラデックスデポー	
ツインバッグ製剤	ビーフリード、フルカリック	

[H119 ステップ④問題]

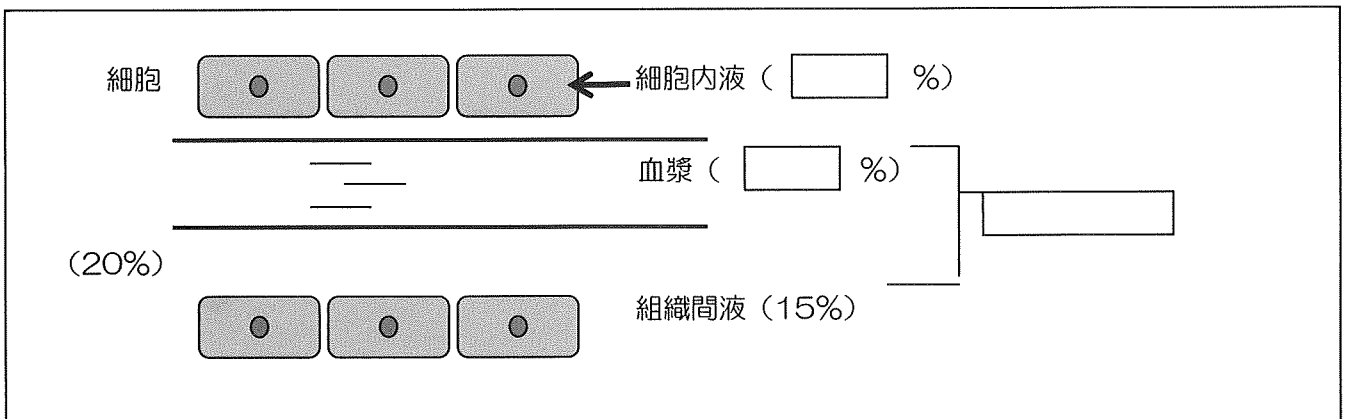
輸液の基礎知識～水・電解質～

I. 輸液の目的を3つあげなさい。

II. 体液とナトリウムについて考えてみましょう。

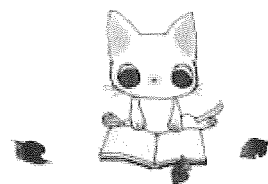
問1. からだに占める水の割合は何%?

問2. 体液の分布について下の にあてはまる語句・数字を書きなさい。

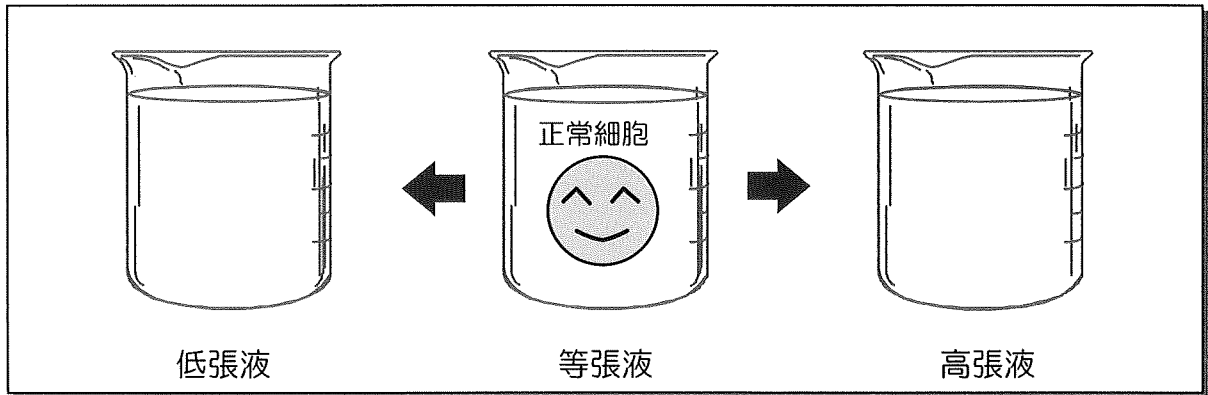


問3. 体液の電解質組成について にあてはまる電解質を記入しなさい。

電解質	細胞外液(mEq/L)	細胞内液(mEq/L)
	142	15
Cl ⁻	103	1
HCO ₃ ⁻	27	10
	4	150
Mg ²⁺	3	27
HPO ₄ ²⁻	2	100



問4. 下の図は浸透圧と水の関係を示したイラストです。液が低張もしくは高張となった時、ピーカーの中で起こる水の移動と細胞の変化を記入しなさい。

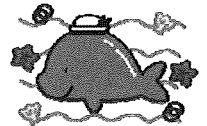


問5. ナトリウムの記述の にあてはまる言葉を語群の中から選びなさい。

- ナトリウムは約 55%が細胞外液中に存在し、 および に最も重要な役割をはたしている。
- の約 90%はナトリウムによって規定されているので、細胞外液量はナトリウムの濃度に応じて増減する。
- 1 gのNaClは であり、ナトリウムの1日の必要量は60~100 mEqである。

【語群】

- a.血漿浸透圧 b.細胞内液 c.体液浸透圧の維持 d.13mEq e.17mEq f.不整脈
g.細胞外液量の調節 h.神経や筋肉



II. 水・電解質輸液について学んでいきましょう。

問6.等張電解質液、低張電解質液を投与すると、それぞれ水分はどのように分布するのか、下の図に書きこみなさい。

<等張電解質液>

細胞内液	組織間液	血漿

<低張電解質液>

細胞内液	組織間液	血漿