

実務実習事前学習 導入

(実習・演習書)

2020 年

疾患名：高血圧症

【患者氏名】 M.O. 38 歳 女性 160 cm 50 kg

M.O.は、会社の定期健康診断で血圧が高いと指摘された。両親とも若いころから高血圧で治療中である。宮前クリニック来院した。来院時の血圧は 159/90 mmHg(1 回目)、157/92 mmHg(2 回目)。

【生活習慣】

独身一人暮らし。職場は馴染んでいて居心地がいい。喫煙は毎日 20 本。お酒は週 1 回程度缶ビール(500 mL) 1 本のむ。職業はデスクワークが主であり、特に定期的な運動は行っていない。食事に関しては、出身地が東北で漬け物、味噌汁が好きで、味に特に気を付けていることはない。脂っこい物はあまり好きではない。お茶と一緒にせんべいとか漬け物をつまむ。甘いお饅頭は大好物。1 回に 5～6 個食べてしまう。

【検査結果】 患者検査値

白血球数(WBC)5500/ μ L、赤血球数(RBC)470 万/ μ L、Hb14.5 g/dL、Ht 43%、血小板(PLT) 20 万、総蛋白(TP) 7.0 g/dL、AST 28 U/L、ALT 26 U/L、LDL コレステロール値(LDL-C) 135 mg/dL、HDL コレステロール値(HDL-C) 48 mg/dL、中性脂肪(TG) 120 mg/dL、空腹時血糖 98 mg/dL、血中尿素窒素(BUN) 18 mg/dL、血清クレアチニン(Cr) 0.7mg/dL、Na 140 mEq/L、K 3.8 mEq/L、Cl 100 mEq/L

【教育目標】

1. 高血圧の提示症例から重症度分類ができる。
2. リスクファクターが提示出来る。
3. 初期の高血圧治療が説明できる。
4. 高血圧の薬物治療の適応、注意点が説明できる。
5. POS を用いた治療計画が立案できる。

【模範設問】

問1 M.O.の血圧を日本高血圧ガイドライン（JSH2019）に基づき分類しなさい。

問2 M.O.のリスクファクターを提示し、リスク層別化して、高血圧管理計画を立案しなさい。

問3 M.O.の高血圧治療の第1選択は何か、また、降圧目標値を答えなさい。

問4 高血圧治療の目的を答えなさい。

問5 POS を用いて治療計画、SOAP を用いて記載内容を分類して記載しなさい。

【模範プロブレム】

POS の P # 項目ごとに、SOAP を用いて立案して記載すること

#1 高血圧の治療

チーム医療

薬剤師の責任範囲と他の医療従事者との連携

＜到達目標＞

◎医療・福祉・行政・教育機関及び関係職種との連携の必要性を理解し、チームの一員としての在り方を身に付ける。

栄養サポートチーム（NST：Nutrition Support Team）

あなたは病院薬剤師です。

外科病棟で薬剤管理指導業務を実施しています。また、NSTの一員でもあります。

下記の症例について患者の栄養療法への提案を通じて QOL を向上させるために、最も良いと思われるチーム医療について検討し、薬剤師として何ができるかを考えなさい。

課題 （症例）

女性 32 歳

疾患名：熱傷（Ⅰ度 15%）

身長 164 cm 体重 45 kg

病歴：家事と仕事の両立に悩むようになり、精神科受診中。

半年前くらいより食欲不振あり（半年前の体重 52 kg）

昨日、夕食時に料理をしていたところ、油が発火し、消そうとしていたところ手、顔、胸に熱傷を負った。

特に口唇部熱傷がひどい状態であった。気道熱傷はない。

身体症状

皮下脂肪の減少（三頭筋、胸部）	: 軽度減少
筋肉消失（四頭筋、三角筋）	: 軽度減少
下腿浮腫	: なし
仙骨部浮腫	: なし
腹水	: なし

身体アセスメントデータ

検査項目		測定値	基準値（女性）
所見	体温	38℃	36～37
	脈拍	110/min	70～90
	収縮期血圧	120mmHg	100～139
	拡張期血圧	70mmHg	60～89
血液検査	白血球数	11.2×10^3	$3.3 \sim 9.0 \times 10^3$
	赤血球数	320×10^4	$380 \sim 500 \times 10^4$
	ヘマトクリット	31.0%	34.8～45.0
	ヘモグロビン	8.5g/dL	11.5～15.0
	血小板数	$25.5 \times 10^4 \text{ mm}^3$	$14 \sim 34 \times 10^4 \text{ mm}^3$
血液生化学検査	総蛋白	7.0g/dL	6.7～8.3
	アルブミン	3.2g/dL	3.8～5.3
	総ビリルビン	0.8g/dL	0.2～1.1
	直接ビリルビン	0.4g/dL	0～0.5

検査項目		測定値	基準値（女性）
血液生化学検査	LDH	31 IU/L	25～100
	GOT（AST）	33 IU/L	10～40
	GPT（ALT）	24 IU/L	5～45
	γ-GTP	25 IU/L	≤30
	BUN	18mg/dL	8～23
	クレアチニン	0.6mg/dL	0.47～0.79
	総コレステロール	175mg/dL	120～219
	トリグリセライド	60mg/dL	35～149
	Na	136mEq/L	137～147
	K	4.3mEq/L	3.6～4.7
	Cl	105mEq/L	101～110
炎症反応	血沈（ESR）	58mm/h	3～15
	CRP	3.5mg/L	≤0.5

課題内容

- ① 栄養サポートチームに関する職種を調べる。
- ② 栄養アセスメントの方法（SGA：主観的包括的評価、ODA：客観的栄養評価）について調べる。
。
- ③ 実際に栄養アセスメントを行う。
- ④ この症例の栄養必要量および水分必要量を算出する。
- ⑤ 使用可能な栄養剤（医薬品）、輸液剤について調べる。
- ⑥ 具体的な投与プランを作成する。
- ⑦ 課題の患者について栄養サポートチームの薬剤師として何ができるか調べる。

疾患名：市中感染症

【患者氏名】KO（66 歳、男性、身長 167cm 50kg）

【主訴】3 日前から続く発熱、呼吸困難、胸痛

【入院時診断名】

【現病歴】

年末の大晦日から発熱あり。解熱鎮痛剤を飲んで経過を見ていた。2 日後から食事も取れず、倦怠感も出現した。3 日目、体動困難となり、胸痛も出たため救急要請された。

【既往歴】

高血圧性心臓病（6 年前）、脳梗塞後遺症（4 年前）、慢性心不全、脂質異常症

【副作用歴】なし

【アレルギー歴】食べ物（-）、喘息（-）、その他（-）

【嗜好品】喫煙歴：1 日 5 本×35 年、飲酒歴：180mL（日本酒）週 1～2 回。

【家族歴】父 胃癌、母老衰 祖父胃癌 祖母覚えていない

【職業】無職 5 年前まで建築業

【入院歴】脳梗塞後遺症@A 病院 1 年前

【手術歴】なし

【ワクチン】インフルエンザワクチン済

【生活歴】ADL 自立 一人暮らし。脳梗塞発症以降杖での生活。

【内服歴】

バイアスピリン 100mg 1×朝食後

アムロジピン 5mg 1×朝食後

バルサルタン 80mg 1×朝食後

プラバスタチン 10mg 1×夕食後

ゾルピデム 5mg 1×就寝前

芍薬甘草湯 1×足のこわばる時（ここ最近では連日服用）

アセトアミノフェン錠 200 mg 2 錠 1×発熱疼痛時（3 日前より）

【入院時身体所見】

血圧 132/56 mmHg, 脈拍 105 回/分, 呼吸数 32 回/分, 体温 38.9 °C、SpO2 93%(room air)→酸素 4L 負荷し SpO2 98%維持, 意識：GCS4-5-6 general:ぐったりしているが四肢冷感湿潤なし

頭部：眼球結膜黄疸なし、眼瞼結膜貧血なし、副鼻腔叩打痛なし、舌やや乾燥あり、咽頭発赤なし、扁桃腫大なし

頸部：頸部リンパ節腫脹なし、前頸部圧痛なし、甲状腺圧痛なし

胸部：右側胸部に吸気時に疼痛あり、呼吸音左右差なし、右背側で吸気全体に coarse crackles あり、wheeze なし、心雑音なし 湿性咳嗽あり

腹部：平坦。軟、腸蠕動音正常、圧痛なし、肝叩打痛なし

背部：CVA 叩打痛なし、脊椎叩打痛なし

四肢：両ひざ関節の皮下出血打撲痕あり（擦過傷も混じる）圧痛腫脹なし

皮膚：明らかな所見なし、前胸部に数か所皮下出血打撲痕あり

【問診時追加情報】発症2日前 息子家族が遊びにきて、正月用の餅を作った。その後から調子が悪い。発症当日 発熱(38.9℃)、痰が絡みだした。普段、痰はあまり出ない。発症2日後(来院前日)倦怠感がひどくトイレで足をひねって転倒した。その時に胸とひざを打ったかも。その後右側胸部に吸気時の痛みが出始めた気がする。胸の痛みは、こけた時が Max で今はスケールで 5/10 程度。息を吸うと相変わらず胸は痛い。

【検査所見】【血液検査】 Glu 114mg/dl, BNP 17.4pg/ml, Alb 2.7g/dl, T-Bil 0.5mg/dl, AST(GOT) 295U/l, ALT(GPT) 40U/l, ALP 277U/l, LDH 650U/l, γ -GTP 16U/l, CPK 23,100U/l, BUN 22mg/dl, Scr 1.18mg/dl, Na140mEq/l, K 2.5mEq/l, Cl 104mEq/l, CRP 14.6mg/dl, トロポニン I 14,200 pg/ml, CPK-MB 35ng/ml, WBC 8,100/ μ l, NEU 79%, Hb 11g/dl, PLT 349/ μ l

【血液ガス分析】 pH 7.518, PCO₂ 32.6, PO₂ 63.7, AHCO₃ 25.9, SBE 3.0, SHCO₃ 27.5, Lac 1.68, P/F 比 303

【その他の検査】インフルエンザ抗原 AB テスト (-)

【レントゲン、CT 検査】右下肺には浸潤影を認める。肺野の容積減少。右胸水なし

【心電図情報】APC 散発、I・V2-6 で ST 低下あり (Strain パターン)、QT 延長なし

【ベッドサイドエコー結果】壁運動良好、右心系拡大無し、心嚢液貯留なし、IVC 15mm、呼吸性変動有り

【血液培養グラム染色】所見なし

【尿培養グラム染色】所見なし

【喀痰培養グラム染色】Geckler 分類 Geckler5, WBC 4+, 扁平上皮 1+, グラム陽性球菌 3+, グラム陽性桿菌 1+, グラム陰性桿菌 痕跡

【入院後経過】

第1病日 発熱、呼吸困難、胸痛認め当院へ救急搬送。低酸素血症、低カリウム血症のため救急外来にてカリウム補正を行い同日入院となった。胸部画像所見、喀痰培養、血液検査、尿検査、心電図、ベッドサイドエコー検査施行。

第3病日 血圧 136/76 mmHg, 脈拍 86 回/分, 呼吸数 20 回/分, 体温 37.7 °C、SpO₂ 98%(O₂ 2L) 胸部画像確認するも変化なし(右下肺には浸潤影を認め肺野の容積減少)

第4病日 培養結果判明

WBC 7800/ μ l, BUN 20mg/dl, Scr 0.8mg/dl, Na 138mEq/l, K 3.2mEq/l, Cl 99mEq/l, CRP 12.5mg/dl, トロポニン I 700pg/ml,

尿培養結果：陰性

血液培養結果：陰性

喀痰培養結果：*Streptococcus pneumoniae*

CVA/AMPC	<0.25	S
ABPC	0.12	S
AZM	<0.25	S
CDTR-PI	0.12	S
CFPM	<0.5	S
CTRX	<0.12	S
CLDM	<0.12	S
LVFX	4	I
MEPM	<0.12	S
PCG	0.12	S
VCM	0.25	S

第 6 病日 呼吸数 20 回/分(room air)、体温 36.5℃、胸部画像確認するもあまり変化なし

【検討課題】

- 問1. 鑑別診断を挙げ、経験的治療を提案してください。
- 問2. 第 4 病日で得られた検査結果より、標的治療について提案し、**follow** すべきモニタリング項目を考察しなさい。
- 問3. 第 6 病日以降の治療方針について提案してください
- 問 4. 市中肺炎と院内肺炎についてその違いについて考えてみましょう。

【Problem List】

POS の P # 項目ごとに、SOAP を用いて立案して記載すること

#1 細菌性肺炎

#2 非定型肺炎

#3 疾病予防のための情報共有と患者支援

疾患名：糖尿病

【患者氏名】

T.N. 年齢 70 歳 女性

【現病歴】

5 年前に骨粗鬆症と診断された。1 年前 M クリニックで健康診断を受診したところ 2 型 糖尿病の境界型と診断されたため、食事療法（1500 kcal）・運動療法（1 日 30 分週 5 回のウォーキング）を開始した。患者は真面目な性格できちんと食事療法・運動療法を行っていたが、3 ヶ月 前再受診した際に HbA1c（NGSP）8.9%を指摘された。1 ヶ月前検査で FBS190 mg/dL、HbA1c 9.3%となり、患者の希望から教育入院した。

【入院時身体所見】

身長：151.4 cm 体重：65.2 kg BMI：28.4 腹囲：95 cm 血圧：135/80

【食事】

1500 kcal(当面)

【入院時検査値】

（尿）蛋白定性：（±）、糖定性：（+）、ケトン体定性（－）

（血液） 血糖(FBS)140 mg/dL、HbA1c（NGSP）：8.7%、総コレステロール：192 mg/dL、中性脂肪：91 mg/dL、HDL：43 mg/dL、LDL：133 mg/dL、AST(GOT)：18 U/L、ALT(GPT)：14 U/L、 γ -GTP：20 U/L、尿素窒素：10.2 mg/dL、クレアチニン：0.70 mg/dL、e-GFR 62.57 mL/min/1.73 m²、Na：138 mEq/L、K：4.0 mEq/L、Cl：105 mEq/L、Ca：9.1 mEq/L

（眼底検査） 網膜症(－)

（血糖値）（mg/dL）

日付	朝食前	2 時間値	昼食前	2 時間値	夕食前	2 時間値	寝る前
Day1	140	210	145	235	167	240	140
Day7	130	185	135	180	129	179	120

教育入院 1 週間後、退院、体重 64kg。BMI28.0、HbA1c8.7%。メトホルミン 750 mg 1 日 3 回が開始された。その後、メトホルミン 1500 mg 1 日 3 回に増量された。退院 3 ヶ月後、転倒により大腿部頸部骨折し、人工骨頭置換術を行い退院した。入院の間はインスリン治療を行った。退院後メトホルミンが再開された。糖尿病性神経障害で大腿筋筋力低下にて歩行が困難となった。一人暮らしではあるが、近所に姪御さんが住んでおり、食事の面倒をみている。1 ヶ月後の受診時、食事は 1500 kcal、体重 70 kg、血糖(FBS)240 mg/dL、BMI 30.7、HbA1c 9.0%となった。メトホルミン 1500 mg 1 日 3 回食後が処方されていた。

薬局での投薬時

患者：「なかなか血糖値が下がらないね。足が痛いから運動がなかなかできません。食事もおやつをついつい食べたし、体重も増えました。3 回食べているけど時間はばらばらで薬を飲むのも時々 忘れます。」

姪御さん：「食事のカロリーは制限して作っていますが、私がいないときにおやつや何かを食べているようです。」

【教育目標】

1. 糖尿病患者背景を検査値から患者の病態、治療における問題点を把握し薬学的観点から考察する。
2. 糖尿病薬の適応、注意点、副作用の対処法が説明できる。
3. 提示症例から糖尿病薬の特性及び糖尿病の治療意図について解析し、治療計画を立案する

【設問】

問 1 T.N はどのように糖尿病と診断されるか簡潔に述べなさい。

問 2 糖尿病型、境界型とは何か述べなさい。

問 3 T.N の血糖コントロールの目標値はなにか。

問 4 食事指導で気をつけるべき点はなにか。

問 5 血糖降下薬の特徴を踏まえ、高齢者に使用する際の注意点について述べなさい。

問 6 血糖降下薬の注意すべき副作用である低血糖の症状・対応策について述べなさい。

問 7 T.N の症状、治療方針、治療内容を SOAP を用いて立案しなさい

疾患名：慢性心不全（増悪期）

【患者氏名】A.I 79歳 女性

以前より心不全の治療を続けてきた。この3年間、心不全（NYHAⅢ度）に対して同一薬剤で薬物治療を行ってきたが、体動時の息切れがひどくなり、精査加療のために入院となった。検査の結果、体液貯留と浮腫の増悪が認められた。カンファランスで薬物治療が再検討され、新たに1つの薬剤が追加となった。検討後の処方内容は以下のとおりである。

【検査所見】

血圧：Bp140/90 mg/Hg 脈拍：80 /分 BNP 750 LVEF 34%

【処方】

フロセミド錠 40 mg 1回2錠（1日2錠）

スピロノラクトン錠 25 mg 1回2錠（1日2錠）

トルバプタン錠 15 mg 1回1錠（1日1錠）

ロサルタン K錠 25 mg 1回2錠（1日2錠）

ワルファリン K錠 1 mg 1回1錠（1日1錠）

1日1回 朝食後 7日分

カルベジロール錠 2.5 mg 1回1錠（1日2錠）

1日2回 朝夕食後 7日分

【教育目標】

1. 慢性心不全増悪期の症状、原因、病態が説明できる。
2. 心不全の病状について NYHA での分類を説明できる。
3. 慢性心不全の薬物治療が説明できる。
4. 慢性心不全増悪期の治療で薬物治療が立案できる。

【模範設問】

- 問1. 心不全の定義を述べなさい。
- 問2. A.I.の病状を NYHA 分類の NYHAⅢを説明しなさい。
- 問3. A.I.の服用中の薬を分類し特徴を述べなさい。
- 問4. A.I.の病状で必要な検査を示しなさい。
- 問5. 追加された薬剤はどの薬剤で、追加された薬剤の開始日から、頻回に測定する必要性が最も高い検査を示しなさい。
- 問6. A.I.の病状、慢性心不全増悪期の治療計画を POS の#の項目について SOAP で記載しなさい。

【模範プロブレムリスト】

#1 慢性心不全増悪期の治療

リスクマネジメント

【課題】

1. 薬局と病院での調剤事故（ミス）の2つの事例をもとに、患者さんが誤った薬を服用された場合、予想される健康被害（副作用）を各自調べて記入しなさい。（添付文書・インタビューフォーム等を参考に）
2. インシデントレポートを各自作成しなさい。（インシデント事例の発生日時は記載を省く）

【課題提出について】

1. 医薬品の調査・予想される健康被害、副作用を各自調べること。
2. 課題の説明動画を見て、インシデントレポートを作成してください。
本ワードに自分で調べたことなどを記載し、**WEB** システムの日誌に添付してください。
3. 解説動画は提出後に閲覧してください。

【課題① 調剤薬局における調剤事故（ミス）事例】

内科受診中の第一太郎さんに、下記が処方されました。私の勤務する保険薬局では薬剤師が一人のため、常時、私1人で調剤、鑑査、投薬を担当しています。昨夜遅くまでお酒を飲み、睡眠不足の状態だったため、処方せん中のノルバスク®錠 5 mg にノルバデックス®錠 10mg を調剤してしまいました。服薬指導をする際、患者さんにパッケージデザインが違うと指摘され、正しい処方薬をお渡しすることができました。

Rp) ノルバスク[®]錠(5 mg) 1 回 1 錠 (1 日 1 錠)
1 日 1 回 朝食後 7 日分

ノルバスク[®]錠（一般名：_____）

一般名、薬理作用、効能効果、重大な副作用について添付文書で調査しなさい。

ノルバデックス[®]錠（一般名：_____）

一般名、薬効・薬理作用について添付文書で調査しなさい。

調剤ミスが見落とされ、患者がノルバデックス[®]錠を服用された場合、予想される健康被害、副作用を各自調べて記入しなさい。

インシデント事例報告書①（調剤薬局用）

報告日： 年 月 日

報告者：

インシデント事例の発生日時	令和 - 年 - 月 - 日 (- 曜日) 午前・午後 - 時 - 分頃
気づいた時点	調剤時 鑑査時 薬剤交付時 その他()
インシデント事例の内容	
☐ 1. 錠剤・カプセル剤の計数の誤り ☐ 8. 他薬・異物の混入 ☐ 2. 散剤・液剤の秤量・計算の誤り ☐ 9. 調剤漏れ (倍数の計算間違い等を含む) ☐ 10. 交付漏れ ☐ 3. 同じ医薬品の規格の誤り ☐ 11. 薬袋の入れ間違い ☐ 4. 他薬を調剤 ☐ 12. 交付相手の間違い ☐ 5. 禁忌、相互作用等の見落とし ☐ 13. 薬剤情報提供文書・薬袋の記載ミス ☐ 6. 処方せんの記載ミスに気づかず ☐ 14. 服薬指導の誤り 調剤 ☐ 15. その他() ☐ 7. 一包化の間違い	
気がついたのは誰？	患者 調剤した薬剤師 鑑査した薬剤師 服薬指導した薬剤師 その他の薬剤師 看護師 医師 その他 ()
インシデント事例の対象となっ た医薬品(規格等を含めて記 載)	正：
	誤：
インシデント事例の原因・背景	
☐ 1. 知識不足 ☐ 2. 経験不足 ☐ 3. 確認不足 ☐ 4. 注意不足 ☐ 5. 情報伝達の不備	☐ 6. 患者の理解不足 ☐ 7. 患者への説明不足 ☐ 8. 患者の誤解 ☐ 9. 指示の不備 ☐ 10. その他 ()
「何が起こったのか」	
「なぜ起こったのか」	
要因毎に個人または薬局内で取るべき再発防止策・改善策を考え、記入してください。	

【課題② 病院における調剤事故（ミス）事例】

脳外科病棟入院中の患者 84 歳男性 胃瘻あり

Rp.1	ドネペジル塩酸塩 OD 錠 5 mg	2 錠		
	メマリー錠 10 mg	2 錠		
	トラセミド OD 錠 4 mg	1 錠		
	アーチスト錠 10 mg	1 錠		
	グリメピリド OD 錠 1 mg	1 錠		
	ジャヌビア錠 50 mg	0.5 錠	1 日 1 回朝食後	7 日分
	経管より			
Rp.2	ミヤ BM 錠	3 錠		
	アマンタジン塩酸塩錠 50 mg	3 錠	1 日 3 回毎食後	7 日分
	経管より			
Rp.3	エリキュース錠 5 mg	2 錠	1 日 2 回朝夕食後	7 日分
	経管より			

上記処方で、カルベジロール錠 10 mg を 7 錠調剤するところ誤って規格違いの 2.5 mg を取り揃えてしまった。調剤者・監査者も気づかず病棟に払い出してしまった。病棟でも規格違いに気づかず、2 日間 2.5 mg を内服させた。病棟では看護師管理であった。

2 日目の投与後転院となり、転院先の薬剤師より当院薬剤部に連絡がありアクシデントが発覚した。その後主治医に連絡状態安定のため 2.5 mg でよいとのこと。転院先の主治医も 2 日間 2.5 mg 内服しているためこのまま 2.5 mg で様子を見ることとなった。

4 月に入局した薬剤師。規格違いがある薬にはチェックをつけ気をつけるようにしていた。実際に処方箋には赤がアンダーラインを引いている。患者の腎機能等確認し投与量確認もできていた。カルベジロールは、調剤棚の上下に位置していた。他の薬剤師で調剤、監査を行ったが Covid-19 関連の電話対応で業務の中断も余儀なくされていた。落ち着いて処方を見ることができなかった。

アーチスト[®]錠（一般名： _____ ）

一般名、薬理作用、効能効果

万が一、アーチスト錠 2.5mg のところ 10mg の調剤ミスが見落とされ、患者さんが服用された場合、予想される健康被害（副作用）を各自調べて記入しなさい。

インシデント事例報告書② (病院用)

報告日	
報告者	【所属】 【職種】
レベル (*1)	☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5
発生日時	年 月 日 時 頃
発生場所	
患者の属性と状態	【性別】 ☐ 男性 ☐ 女性 【年齢】 歳代 【状態】
発見者	☐ 当事者本人 ☐ 同職種者 ☐ 他職種者 ☐ 患者本人 ☐ 家族・付き添い ☐ 他患者 ☐ 不明
当事者属性	【職種】 【職種経験年数】 年 月 【部署配属年月】 年 月
発生した場面	☐ 処方・与薬 ☐ 調剤・製剤管理等 ☐ 薬剤・血液製剤管理
内容	
発生の要因	【確認、観察、判断】 ☐確認が不十分 ☐観察が不十分 ☐判断に誤り 【知識】 ☐知識が不足していた ☐知識に誤りがあった ☐その他 【技術（手技）】 ☐技術が未熟であった ☐技術を誤った ☐その他 【身体的状況】 ☐寝不足だった ☐体調が不良であった ☐眠くなる薬を飲んでいて ☐その他 【心理的状況】 ☐慌てていた ☐イラしていた ☐緊張していた ☐他のことに気を取られていた ☐思い込んでいた ☐無意識だった ☐その他 【勤務状況】 ☐多忙であった ☐勤務の管理に不備 ☐作業が中断した
発生状況要旨	
発生時の対応	
発生時の要因	
今後の対策	

(参考資料)

事象レベル(*1)

- 0 : エラーや医薬品・医療器具の不具合が見られたが患者には実施されなかった
- 0.01 : 仮に実施されていても、患者への影響は小さかった（処置不要）と考えられる
- 0.02 : 仮に実施されていた場合、患者への影響は中等度（処置が必要）と考えられる
- 1 : 実施されたが、患者への実害はなかった（何らかの影響を与えた可能性は否定できない）
- 2 : 処置や治療は行わなかった（患者観察の強化、バイタルサインの軽度変化、安全確認のための検査など必要性は生じた）
- 3a : 簡単な処置や治療を要した（消毒、湿布、皮膚の縫合、鎮痛剤の投与など）
- 3b : 濃厚な処置や治療を要した（バイタルサインの高度変化、人工呼吸器の装着、手術、入院日数の延長、外来患者の入院、骨折など）
- 4a : 永続的な障害や後遺症が残ったが、有意な機能障害や美容上の問題は伴わない
- 4b : 永続的な障害や後遺症が残り、有意な機能障害や美容上の問題を伴う
- 5 : 死亡（原疾患の自然経過によるものを除く）

統合失調症の症例検討

患者背景：M.S. 61 歳 女性

現病歴：統合失調症 軽度精神遅滞

既往歴：気管支喘息 高脂血症

主訴：幻聴 いらいら 不安 倦怠感 頭痛

入院前の経過：

出生時異常なし。発語は遅く 3 歳ごろ発育の遅れを指摘された。中学・高校を卒業したが仕事は長続きしなかった。19 歳より「お前が悪い」「死ぬ」などと声が聞こえるようになり、いらいら、不安感がつのり、精神科受診となった。手首自傷を 2 度繰り返した。高齢の母親と二人暮らしで些細な環境の変化やストレスで精神症状が悪化し、X-8 年より入退院を繰り返すようになった。

X 年 8 月 20 日、幻聴に左右され、不安が強く現れる。また自宅でふらつき、転倒したことを機に入院となった。そのときの体重は 1 か月前と比べて 4 kg 増加していた。

入院直後：

入院後も「落ち着かない、イライラする、声が聞こえる」「頭が痛い」といっては頓服薬の服用を繰り返していた。また「眠れない」と言っては寝る前の薬の服用を希望した。

入院時持参薬

Rp.1 オランザピン錠 10 mg 1 回 2 錠
フルニトラゼパム錠 2mg 1 回 1 錠
トリアゾラム錠 0.25mg 1 回 1 錠
1 日 1 回ねる前

Rp.2 ロキソプロフェン Na 錠 60mg 1 回 1 錠
頭痛時 (1 日 3 回まで)

Rp.3 リスペリドン内用液 1mg/ml 1 回 1ml
不安・イライラ時 (1 日 3 回まで)

入院時検査所見：

身長 163cm 体重 85kg

白血球数	6920/ μ l
赤血球数	407 万/ μ l
ヘモグロビン	12.8 g/dl
ヘマトクリット	40%
AST (GOT)	23U/l
ALT (GPT)	13U/l
LDH	210 U/l
ALP	222 U/l
γ -GTP	19 U/l
CPK	160U/l
尿素窒素	12.3mg/dl
クレアチニン	1.02mg/dl
e-GFR	44.0ml/min
総コレステロール	209mg/dl
中性脂肪	166mg/dl
空腹時血糖	115mg/dl
HbA1c	6.1%

【教育目標】

1. 統合失調症の薬物療法を学び、薬効と副作用を評価できる
2. コミュニケーションスキルを学び、薬剤管理指導を立案できる

検討課題

- 問1. 入院のきっかけとなったふらつき、転倒の原因と考えられる薬剤について考えましょう
- 問2. 検査値から変更の必要がある薬剤について考えましょう
- 問3. 落ち着かない、イライラする、頭痛がする、と言って頓服薬を繰り返し服用する患者にどのような服薬指導をすればよいか考えましょう
- 問4. 睡眠薬が減量、変更となります。どのような服薬指導をすればよいか考えましょう
- 問5. POS の P(プロBLEM)#項目ごとに、SOAP を用いて記載しましょう

Problem List

- # 1. 抗精神病薬の大量投与
- # 2. 頓服薬の頻回の服薬
- # 3. 睡眠薬の筋弛緩作用

アドヒアランス

<到達目標>

患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる

【事例】：粉薬の量が多く飲みづらいことを相談

●背景

80 代後半の女性。頭痛に悩んでおり、5 剤混合の粉薬を服用中。

今回そのうちのカロナール細粒 20% 1.5 g が錠剤のカロナール錠 300 mg 1 錠に変わっていた

【課題】

薬剤師として提案できることは何か考える。

ポイント

- ・粉の量が多すぎる。
- ・できれば今のまま全部粉薬で飲みたい。
- ・カロナール細粒 20% 1.5g が 300 mg 1 錠に変更になっていた。

輸液の基礎

1. 電解質濃度の課題
2. 浸透圧の課題

【課題問題 1】

次の処方中の Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- の mEq/L をそれぞれ求めよ。

ただし、Na、K、Ca、Cl、H、O の原子量は 23、39、40、35.5、1、16 とする。

塩化ナトリウム	8.6g
塩化カリウム	0.3g
局方塩化カルシウム	0.33g
注射用水	適量
全量	1000mL

計算欄

【課題試験 2】

ブドウ糖 1.0g を生理食塩液 200mL に溶かした溶液の浸透圧 (mOsm) はいくらか。

ブドウ糖は $C_6H_{12}O_6$ である。また、C、H、O、Na、Cl の原子量を 12、1、16、23、35.5 とする。

計算欄

【症例】23 歳 男性

【現病歴】脳腫瘍（神経膠腫）末期、胃瘻造設

【治療経過】5 年前左上下肢麻痺にて発症。右前頭葉に悪性神経膠腫(グリオーマ)あり、腫瘍摘出手術、術後、放射線療法と化学療法を行った。

手術で症状を悪化させない範囲でできる限り腫瘍を摘出した後、摘出した周囲に残っている腫瘍に対して局所に 60Gy という量の放射線を 1 日 1 回 2Gy、計 30 回照射。その際テモゾロミド（経口の抗がん剤）を用いた化学療法を同時に施行。放射線照射を行っている期間（6 週間）に、テモゾロミド（体表面積あたり 75mg）を毎日、42 日間内服。（身長 160cm 体重 60kg の場合、テモゾロミド 120mg を毎日。）放射線治療が終了した後 4 週間の休薬期間を設けたのち、維持療法を施行。最初は体表面積あたり 150mg の量のテモゾロミドを 1 日 1 回 5 日間連続して内服し、その後 23 日間休薬。この 28 日間を 1 クールとし、血液検査等で副作用の所見なく、2 クール目からは体表面積あたり 200mg に量を増やして、以後は 28 日周期でテモゾロミド内服を継続。

治療を続けたが、3 か月ごとの MRI にて再発、左上下肢麻痺進行、嚥下障害進行、顔面麻痺出現。アバスチン療法（一般名：ベバシズマブ）継続。入院加療続けるも再発・新規病変出現。胃瘻造設。歩行不能となる。

余命 3 か月の宣告、退院、自宅にて訪問診療開始。

在宅患者 訪問薬剤管理指導（医療保険）にて訪問。

訪問看護サービス（医療保険）週 3 回。

緊急時、救急車での緊急時搬送は希望せず、自宅での最後を希望。

【退院時処方】

バルプロ酸ナトリウム細粒 20%	1 回 2 g	1 日 3 回毎食後
メコバラミン錠 500 μ g	1 回 1 錠	1 日 3 回毎食後
イソソルビドシロップ 70%30m l	1 回 1 包	1 日 3 回毎食後
酸化マグネシウム原末	1 回 330m g	1 日 3 回毎食後
ベタメタゾン錠 0.5m g	1 回 1 錠	1 日 1 回朝食後
ラベプラゾールナトリウム錠 10m g	1 回 1 錠	1 日 1 回朝食後
フロセミド錠 40m g	1 回 1 錠	1 日 1 回朝食後
スルファメトキサゾール(S)400m g ・ トリメトプ リム(T)80m g	1 回 2 錠	1 日 1 回朝食後
レベチラセタムドライシロップ 5 0 %	1 回 1 g	1 日 1 回夕食後
エンシュア・H 経腸用液	1 回 250m l	1 日 2 回朝、夕
ラコールNF 配合経腸用半固形剤	1 回 300 g	1 日 1 回昼

錠剤はすべて粉碎指示

母親と二人暮らしで、母親による服薬介助。

発語が難しく会話は難しいが、声や表情で思いをくみとっている。

排泄はおむつで対応。母親が2時間おきに体位交換、おむつの交換もしている。

入院した病院では薬をすべて粉碎して、チューブに薬を注入胃瘻から投薬。退院時の処方もそのまま継続。

事前訪問時、錠剤はひとつずつ粉碎して別包となっており、溶けにくい原末も処方されて、おり、患者母親より注入するとチューブがよく詰まって入れにくく、薬の服用にとっても時間がかかって大変と相談された。医師に簡易懸濁法による投与、服用時点が多いため一包化を提案した。

設問1 経管投与における錠剤を粉碎することの問題点はなにか。

設問2 医師に簡易懸濁法による投与、一包化を提案した報告書を作成し、処方内容変更の指示を得よ。

設問3 簡易懸濁法とは。

設問4 簡易懸濁法の利点を示せ。

設問5 介護者に簡易懸濁法を指導する際、注意すべきことは何か。

設問6 経腸栄養剤の液剤と半固形剤の違いはなにか。

設問7 住み慣れた我が家での生活を望む方がいることから、在宅での緩和ケアニーズは一層高まるものと考えられます。薬剤師もチームの一員として投薬・服薬指導・モニタリングを行います。患者さんの日常の中に入っていく在宅医療は、より濃密なコミュニケーションを伴うものです。「患者さんのよい最期に寄り添う」という意味を考えてみましょう。

疾患名：高齢発症関節リウマチ

【患者氏名】

SK（73 歳、女性、身長 150cm 50kg）

【主訴】

1 週間前から続く乾燥咳嗽、呼吸困難、発熱

【入院時診断名】

MTX 間質性肺炎

【現病歴】

関節リウマチ（Stage I、Class2）、脂質異常症、骨粗鬆症、B 型肝炎既感染

【既往歴】

子宮筋腫術後

【副作用歴】

サラゾスルファピリジン：皮疹

【アレルギー歴】

なし

【嗜好品】

機会飲酒、喫煙なし

【家族歴】

なし

【入院時身体所見】

血圧 112/74 mmHg、脈拍 92/分、呼吸数 28/分、体温 37.9 °C、SpO2 93%、貧血（-）、黄疸（-）、表在リンパ節触知せず、甲状腺腫大（-）、心雑音（-）、両側全肺野 fine crackle（+）、腹部異常（-）、浮腫（-）、圧痛・腫脹関節ともに 2 関節

【検査所見】

WBC 9,100/μl、ESR1h 35mm、CRP 3.3mg/dl、KL-6 679U/ml SP-D 115.7ng/ml
LDH 389U/ml、BALF（リンパ球 34%）、**T-SPOT 陰性**、β-D グルカン<6.0 pg/ml
尿中レジオネラ抗原（-）、尿中肺炎球菌抗原（-）、CMV 抗原（-）、
SCr 0.88 mg/dL、eGFR 48.1 mL/min/1.73m²、CCr44.9mL/min
肝障害なし、HBs 抗原（-）、HBs 抗体（+）、HBc 抗体（+）、HBV-DNA 定量 検出せず
RF 45IU/mL、DAS28-ESR 3.22、CDAI 6.0

【画像所見】

胸部 X 線写真：両側びまん性浸潤影

HRCT：両肺にすりガラス陰影

【入院時持参薬】

ミノドロン酸水和物錠 50 mg 1×起床時 4 週に 1 回

メトトレキサート錠 2 mg 3 錠 1×朝食後 週 1 回（金曜日）

葉酸 5 mg 1 錠 1×朝食後 週 1 回（土曜日）

アトルバスタチン錠 10 mg 1×朝食後

デキストロメトルフアン臭化水素酸塩水和物 15 mg 6 錠 3×毎食後

アセトアミノフェン錠 200 mg 2 錠 1×発熱疼痛時

※メトトレキサートは 5 か月前から内服開始

【入院後の経過】

第1病日

発熱・息苦しさ・乾性咳嗽を認め当院へ紹介。胸部画像所見、低酸素血症のため同日入院となった。メトトレキセートは内服中止指示。

喀痰培養、血液検査、尿検査、画像検査施行。

第2病日

気管支肺胞洗浄（BAL）施行。

第4病日

検査の結果より、メトトレキセートによる間質性肺炎と診断。

プレドニゾロン錠 30mg/日

ラベプラゾール錠 10mg/日

ST 合剤 3錠/週 内服開始

第14病日

体温 36.3℃、SpO2 98%、自覚症状改善、間接リウマチ症状悪化なし

プレドニゾロン錠 20mg/日に減量

第24病日

プレドニゾロン錠 15mg/日に減量

第30病日

画像上、間質性肺炎陰影は消失したため、退院。

【退院後の経過】

外来でプレドニゾロン錠を漸減していたが、退院から3か月後、関節リウマチの活動性が上がってきたため、次の治療を検討している。現在プレドニゾロン錠は2.5mg/日。

患者は、MTX 肺炎を経験し、今後の治療について強い不安を感じている。

【現在の身体症状】

圧痛・腫脹関節ともに6関節、患者VAS 4

【現在の検査値】

CRP 1.5mg/dl、ESR1h 40mm 抗CCP抗体 145U/mL、MMP 120ng/mL

DAS28-ESR 4.6、CDAI 18.0

【関節エコースコア】

関節肥厚判定量スコア（GS）：2

滑膜血流シグナル判定量スコア（PD）：2

【検討課題】

- 問 1．関節リウマチ患者の特徴的な症状について説明しなさい。
- 問 2．メトトレキサート錠の副作用と、副作用対策について説明しなさい。
- 問 3．HBV 再活性化について説明しなさい。
- 問 4．関節リウマチの検査値について説明しなさい。
- 問 5．今後のリウマチ治療にはどのような薬剤が推奨されるか考えましょう。

【Problem List】

#1 MTX 間質性肺炎

#2 ニューモシスティス肺炎

#3 治療選択の意思決定の共有と患者支援

POS の P # 項目ごとに、SOAP を用いて立案して記載すること

疾患名：進行・転移性乳がん

【患者氏名】 K.K. (31 歳, 女性, 身長 158cm, 体重 53kg)

【主訴】 腰痛・左乳房の腫瘍・右足のしびれを伴う疼痛・悪心

【現病歴】 腰痛と左乳房の腫瘍を自覚し, 近医婦人科受診, 当院乳腺外科に紹介となり, 上記診断となる。遺伝性乳がん卵巣がん症候群(HBOC) について本人, 夫に情報提供を行った。化学療法 EC (エピルビン+シクロホスファミド) 療法を 2 コース施行の後, 右足のしびれを伴う疼痛にて歩行困難となり, 今回入院。

【既往歴】 子宮筋腫

【副作用歴】 EC 療法 1 コース目に Grade2 の悪心

【アレルギー歴】 特になし

【嗜好品】 機会飲酒あったが今は止めている。喫煙歴なし。

【家族歴】 実母が乳がんにて 52 歳時に他界 (当時 K.K.氏は 28 歳)

【職業】 専業主婦だが夫の三代続く家業の手伝いをしている

【家族構成】 義母 (夫の会社の会長)・夫 (会社経営)・子供なし。妹 (28 歳) は結婚して遠方に住んでいる。父は K.K.氏 24 歳時に離婚し, 全く連絡が取れていない。

【検査所見】 ER/PgR(-) HER2(-) Ki67:70% BRCA 未測定

WBC:4800/ μ l, NEUT:68%, RBC:385 $\times 10^4$ /mm³, Hb11.0g/dl, Ht36.2%, Plt14.8 $\times 10^4$ / μ l, TP6.7g/dl, Alb:3.9g/dl, AST:13IU/L, ALT:20IU/L, sCRE: 0.9mg/dl, BUN:18mg/dl, Ca12.6mg/dl

【画像所見】 CT にて肝臓 S4 分画に 3cm の転移あり・骨シンチにて骨転移 L5,S1 を指摘

【入院時持参薬】 ロキソプロフェンナトリウム錠 60mg 1 錠分 1 疼痛時

その他サプリメント (マルチビタミン・マルチミネラル)

【入院時身体所見】 右足のしびれを伴う疼痛にて歩行困難・Grade2 の悪心

【入院時診断名】 癌性疼痛・高カルシウム血症

【入院後の経過】 高カルシウム血症についてはエルカトニン 40 単位筋注, ゴレドロン酸 4mg 点滴静注, 生理食塩水 1000mL+フロセミド 20mg 点滴静注が施行され 10.5mg/dL まで改善。

疼痛に対して主治医よりセレコキシブ開始がされ, 腰痛は軽減するもあらたに右頸部痛が 0~10 の Numerical Rating Scale (NRS) で 2~4 の発現。右足のしびれを伴う疼痛は NRS 5 程度で持続。家族は療養に協力的で午前中は義母が熱心に付き添い, 午後は夫が付き添う。現在の病状について, 夫の希望で義母には詳細を伝えていない。夫の会社の経営状況はあまり良くない。

【本人・家族の訴え】

K.K.: 子供が欲しかったんです。夫の家業のことも考えて。それなのにこんなことになるなんて…。申し訳なく思っています。家族性乳がんだったら妹も心配です。いろいろ考えるとなんで生まれてきてしまったのかと自分を責めてしまって…これから苦しみながら死んでいくことを考えると苦しむために生まれてしまったのかと辛くなります。

義母: 早く治って欲しいですね。大事な嫁ですから。私に出来る事といたら側で励ましてあげることぐらい。私も頑張ります。

夫: 幼い頃に父を亡くし, 母が女手ひとつで会社も守ってきました。元気が取り柄の母に心配はかけたくないの、妻の病状を詳しくは話していないんです。今は妻のことで頭がいっぱいで…最近仕事に集中できていないんです。

【検討課題】

問 1. EC 療法のレジメンについて調べ、推奨される支持療法を示しなさい。

問 2. 遺伝性乳がん卵巣がん症候群(HBOC)について調べ、今後使用されるかもしれない薬剤を挙げて配慮すべきことについて示しなさい。

問 3. K.K.の症状、経過より薬剤師としての介入を POS の#の項目について SOAP を用いて立案しなさい。

【Problem List】

POS の P# 項目ごとに、SOAP を用いて立案して記載すること

#1 高カルシウム血症

S)

O)

A)

P)

#2 疼痛緩和不良

S)

O)

A)

P)

#3 悪心コントロール不良

S)

O)

A)

P)

問 4. チーム医療の中で本症例にはどのような職種がどのような役割で関与すべきか列挙しなさい。

疑義照会入門、薬物療法の実践（妊婦・腎障害）

【1】疑義照会入門

<到達目標>

- ◎ 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。A(3)①7
- ◎ 適切な手段により自分の考え方や感情を相手に伝えることができる。A(3)①8
- ◎ チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。A(4)5
- ◎ 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列举できる。F(2)②1
- ◎ 処方せん等に基づき疑義照会ができる。F(2)②6

<課題の進め方>

1. 課題1の処方薬について、以下の点に着目して調べる。
 - ① 患者背景
 - ② 予想される効能・効果は何か。
 - ③ 用法用量は適切か。
 - ④ 禁忌に該当しないか。
2. 疑義照会すべき点を見出し、その理由および対処法ならびに疑義照会する内容を考える。

●課題 1

—設定—

あなたは保険薬局に勤務する薬剤師です。

本日、第一太郎さんが来局されました。第一太郎さんは、第一薬科大学附属病院の循環器科に定期的に通院しています。今回、初めて内科を受診され、以下に示すように、循環器科の処方せんと一緒に内科の処方せんを持参されました。

処 方 せ ん (この処方せんは、どの保険薬局でも有効です)														
公費負担者番号				保険者番号				2 8 0 0 5 7 2 8						
公費負担医療の受給者番号				被保険者証・被保険者手帳の記号・番号				3214・567						
患 者 区 分	氏 名		だい い ち た ろ う 第一 太郎		保険医療機関の所在地及び名称 福岡県福岡市南区玉川町 1-1-1 第一薬科大学附属病院 電話番号 092-111-1111									
	生年月日		昭和 32 年 8 月 7 日 男		保険医氏名 循環器科 佐藤 宏 (佐藤)									
	被保険者		被扶養者		保険医氏名 内科 田中 美紀 (田中)									
交付年月日		令和 2 年 7 月 20 日		処方せんの使用期間		令和 年 月 日								
処 方	変更不可		個々の処方箋について後発医薬品（ジェネリック医薬品）への変更を差し支えがあると判断した場合に は、「変更不可」欄に「レ」又は「×」を記載し、「保険医署名」欄に署名又は記名・押印すること。 Rp. 1) レニベース錠 5 1 回 1 錠 (1 日 1 錠) ラシックス錠 20 mg 1 回 1 錠 (1 日 1 錠) 1 日 1 回 朝食後 28 日分 2) アーチスト錠 2.5 mg 1 回 1 錠 (1 日 2 錠) 1 日 2 回 朝夕食後 28 日分 以下余白											
	保険医署名		「変更不可」欄に「レ」又は「×」を記載した場合は、署名又は記名・押印すること。 保険薬局が調剤時に熟薬を確認した場合の対応（特に指示がある場合は「レ」又は「×」を記載すること。） ☐ 保険医療機関へ疑義照会した上で調剤 ☐ 保険医療機関へ情報提供											
	調剤済年月日		令和 年 月 日		公費負担者番号									
保険薬局の所在地及び名称		保険薬剤師氏名		公費負担医療の受給者番号										

処 方 せ ん (この処方せんは、どの保険薬局でも有効です)														
公費負担者番号				保険者番号				2 8 0 0 5 7 2 8						
公費負担医療の受給者番号				被保険者証・被保険者手帳の記号・番号				3214・567						
患 者 区 分	氏 名		だい い ち た ろ う 第一 太郎		保険医療機関の所在地及び名称 福岡県福岡市南区玉川町 1-1-1 第一薬科大学附属病院 電話番号 092-111-1111									
	生年月日		昭和 32 年 8 月 7 日 男		保険医氏名 内科 田中 美紀 (田中)									
	被保険者		被扶養者		保険医氏名 内科 田中 美紀 (田中)									
交付年月日		令和 2 年 7 月 20 日		処方せんの使用期間		令和 年 月 日								
処 方	変更不可		個々の処方箋について後発医薬品（ジェネリック医薬品）への変更を差し支えがあると判断した場合に は、「変更不可」欄に「レ」又は「×」を記載し、「保険医署名」欄に署名又は記名・押印すること。 Rp. 1) アクトス錠 15 1 回 1 錠 (1 日 1 錠) 1 日 1 回 朝食前 7 日分 2) アマリール錠 1 mg 1 回 1 錠 (1 日 1 錠) 1 日 1 回 朝食後 7 日分 以下余白											
	保険医署名		「変更不可」欄に「レ」又は「×」を記載した場合は、署名又は記名・押印すること。 保険薬局が調剤時に熟薬を確認した場合の対応（特に指示がある場合は「レ」又は「×」を記載すること。） ☐ 保険医療機関へ疑義照会した上で調剤 ☐ 保険医療機関へ情報提供											
	調剤済年月日		令和 年 月 日		公費負担者番号									
保険薬局の所在地及び名称		保険薬剤師氏名		公費負担医療の受給者番号										

—以上—

【問 1】第一太郎さんの処方に関する疑義、その理由および対処法を記述しなさい。

【問 2】あなたは、電話で疑義照会を行おうとしています。第一太郎さんの処方医が電話口に出ました。処方医に伝える内容を記述しなさい。

【2】薬物療法の実践

＜到達目標＞

- ◎ 前) 病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。F(3)③2

●課題 2 妊婦に対する薬物療法

【学習目標】

- ① 切迫早産の薬物療法を説明できる。
- ② 妊婦に対する薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。
- ③ 妊婦に対する処方提案ができる。

＜課題の進め方＞

1. 症例 A の処方薬について、以下の点に着目して調べる。
 - ① 患者情報
 - ② 予想される効能・効果は何か。
 - ③ 用法用量は適切か。
 - ④ 禁忌に該当しないか。
2. 疑義照会すべき点を見出し、その理由および対処法ならびに疑義照会する内容を考える。
3. 妊娠後期における解熱鎮痛薬の使用について調べる。

症例 A

28 歳女性。妊娠 30 週。体重 58kg。妊娠高血圧症候群（検査時 160/110mmHg）で経過観察中、切迫早産のため入院し、以下の処方がなされた。腎機能は基準値範囲内であった。

(処方 1)

リトドリン塩酸塩注射液（50mg/アンプル 1 本）	50mg
10%マルトース注射液	500mL
30mL/h で点滴静注	

(処方 2)

アジルサルタン錠 20mg	1 回 1 錠（1 日 1 錠）
1 日 1 回 朝食後 3 日分	

【問 3】 症例 A の処方に関する疑義、その理由および対処法を記述しなさい。

【問 4】 妊娠後期における解熱鎮痛薬の使用について、使用の可否およびその理由を記しなさい。

●課題 3 腎障害時の薬物療法

【学習目標】

- ◇ 腎機能に応じた薬物の用法・用量を説明できる。
- ◇ 带状疱疹と带状疱疹に関連した痛み、その治療薬について概説できる。

＜課題の進め方＞

1. 症例 B の現病歴、処方および検査値から、症例 B の状態を把握する。
2. 問 5～8 に解答する。

症例 B

【現病歴】

80 歳男性。疼痛を伴う右鼠径部の発疹を主訴に近医を受診したところ带状疱疹と診断され、バルトレックス®錠（バラシクロビル）1 回 1,000mg、1 日 3 回、7 日分が処方された。内服していたが痛みが治まらないため、1 週間後再度受診したところ、リリカ®カプセル（プレガバリン）1 回 75mg、1 日 2 回、7 日分が処方された。帰宅後すぐに内服したが、痛みは変わらなかった。翌日 15 時頃より呂律が回らなくなり、その直後にいびきをかいて眠りだしたため、娘（54 歳）に連れられ救急外来を受診した。服薬状況は良好であった。

【処方】

バルトレックス®錠 500	1 回 2 錠	1 日 3 回	朝昼夕食後	7 日分
ボルタレン®錠 25mg	1 回 1 錠	1 日 3 回	朝昼夕食後	7 日分
リリカ®カプセル 75mg	1 回 1 カプセル	1 日 2 回	朝夕食後	7 日分

注) ボルタレン®錠 25mg：ジクロフェナクナトリウム錠 25mg

【入院時測定値】

体重 60kg

身長 168cm

血算 WBC : $6.8 \times 10^3 / \mu\text{L}$ 、NEUT : $4.1 \times 10^3 / \mu\text{L}$ 、RBC : $390 \times 10^4 / \mu\text{L}$ 、Hb : 11.2g/dL、Ht : 38.2 %、PLT : $21.1 \times 10^4 / \mu\text{L}$ 、

生化学 TP : 6.1g/dL、ALB : 3.5g/dL、AST : 31IU/L、ALT : 28IU/L、

TT-bil : 0.1mg/dL、LDH : 120IU/L、CK : 36IU/L、BUN : 27.0mg/dL、

Scr : 1.22mg/dL、CRP : 5.15mg/dL、血糖 : 121mg/dL、

血清 Na 濃度 : 136 mEq/L、血清 K 濃度 : 4.3mEq/L、血清 Ca 濃度 : 8.4mg/dL

【問 5】 帯状疱疹にはどのような症状があり、治療薬には何があるか、記述しなさい。

【問 6】 プレガバリンとバラシクロビルは、腎機能に応じてどのように用法・用量を調節すべきか、記述しなさい。

【問 7】 プレガバリンとバラシクロビルによる中枢神経系の副作用の特徴を調べなさい。

【問 8】 プレガバリンとバラシクロビルの過量投与に対してどのような対処法があるか、記述しなさい。

ゲムシタビン先発品と後発品の比較

1. 比較表

	先発品	後発品		
項目				
メーカー名				
含量				
添加物				
効能効果				
有用性（剤形）				
経済性（薬価）				
PH				
貯法				

2. 比較検討内容（もしあなたが病院の薬剤師で先発品から後発品に切り替えるとした場合どの後発品を選定するか、またその理由について記載してください。

1) どの後発品を選びましたか

2) その理由について記載してください。（この用紙の 2/3 以上は記載してください）

1. 比較表

一般名					
商品名	レミケード	ヒュミラ		ケブザラ	
規格（m g）					
剤形					
標的分子					
投与経路					
投与間隔					
投与量					
自己注射					
評価時期					
貯法					
薬剤費					

2. 比較検討内容

薬剤師業務と災害医療

<到達目標>

- ・地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制（地域包括ケア）およびその意義について説明できる。
- ・病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。
- ・薬剤師の関わる社会保障制度（医療、福祉、介護）の概略を説明できる。
- ・地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。
- ・災害時医療について概説できる。

課題

- ① 介護老人保健施設とは何か調べる。
- ② 介護にかかわる職種とその役割を3つ以上記載する。
- ③ 地域包括ケアシステムとは何か調べる。
- ④ 要介護度、要支援度とは何か調べる。
- ⑤ 「薬物療法における薬剤師への期待」に関する動画を視聴して感想を記載する。
- ⑥ 「薬物療法における看護師の役割」に関する動画を視聴して感想を記載する。

OTC・プライマリケア

<到達目標>

- ◎ 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度) F(5)③1
- ◎ 代表的な症候(頭痛・腹痛。発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度) F(5)③2
- ◎ 代表的な症候に対する薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度) F(5)③3
- ◎ 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度) F(5)③4

1.地域住民のセルフメディケーション・プライマリケアにおける薬剤師の役割

●課題1 地域住民のセルフメディケーションにおける薬剤師の役割について

問1 セルフメディケーション(WHOによる定義)を記述しなさい

問2 薬剤師によるトリアージ業務について記述しなさい

●課題2 地域住民のプライマリケアにおける薬剤師の役割について

問1 プライマリケア定義や理念について記述しなさい

問2 薬剤師に求められるプライマリケアについて記述しなさい

2.来局者から収集した情報や身体所見に基づく病状や体調を推測し、病状にあわせた対応の選択

●課題3 来局者に対し病状にあわせた適切な対応を選択する

<課題の進め方>

来局者が訴える症候を対象に、その原因の可能性のある疾患を上げ、更に患者からの聞き取りやフィジカルアセスメント(体温、血圧など)による情報から原因と想定される疾患を絞り込む。患者が訴える症状が危険な兆候かどうか見極め、患者の病態を反映する情報や所見を自ら収集して疾患を推測し、適切な対処法を選択して(トリアージ)提案して下さい。例:①医療機関に受診勧奨する②OTC薬を選択と指導③食事・運動・生活習慣の改善の等予防的な情報提供を行う。

—今回の症例—

76 歳、男性。昨日の夕食に酢牡蠣を食べた。今朝から頭痛、ひどい腹痛、吐き気があり午後になると 38℃の発熱がみられた。とりあえず薬で治したいと思い、かかりつけの薬局を訪れ相談した。薬剤師は患者さんの症状が早朝から嘔吐や下痢の症状が持続していること、食事がとれないこと等を聴取した。その他の症状としてはふらつきと倦怠感がみられる。下血はない。血圧は 130/80 mmHg、脈拍が 110 回/分であった。日常お薬は服用してない。体力維持のために、ゴルフと水泳をしている。先月の健康診断では、血圧 150/90 mmHg、糖尿病は境界型、LDL コレステロール 260 mg/dL、尿酸値 9.0 mg/dL であった。喫煙歴はないが飲酒は毎日晩酌に日本酒 1 合程度である。肉より魚が好み、甘いものが好物。

問 1 来局者の訴える症候を記述しなさい

問 2 その原因の可能性のある疾患を上げなさい

問 3 来局者からの収集した情報を記載しなさい

問 4 来局者の症状が危険な兆候かどうか見極める際に、見逃してはいけない疾患について記述しなさい。

問 5 来局者の疾患を推測し、適切な対処法①～③を 1 つ選択して(トリアージ)提案しなさい。必ず理由を記述すること。

① OTC 薬品を選択し指導をする

② 医療機関への受診勧奨を行う

③ 食事・運動・生活習慣の改善等、予防的な情報提供を行う

事前学習導入 振り返りレポート

- (1) 遠隔講義における取り組みの態度（予習、講義視聴、課題提出など）について自己評価を記入してください。

(2-1)理解できたこと

(2-2)理解できなかったこと

(2-3)理解できなかったことに対する改善策

(2-4)実践できたこと

(2-5)実践できなかったこと

(2-6)実践できなかったことに対する改善策