



季節の花シリーズ

(No. 75)



【ジンチョウゲ】

ジンチョウゲ科ジンチョウゲ属

＜花期＞2～4月

＜特徴＞常緑低木で高さが1～2mになる。枝頂に芳香のある小花を球状につける。色は花弁の外側が紅紫色、内側が白色になる。雌株には球形の液果が赤く熟す。花を乾燥したものを瑞香花(ズイコウカ)という。

＜薬効＞クマリン類バニフィン、ウンベリフェロンを含有しており、消炎鎮痛作用がある。煎じて服用したり、咳嗽したりして使用する。

＜花言葉＞栄光、不死、歓楽 等

【アンズ】

バラ科サクラ属

＜花期＞3～4月

＜特徴＞ウメに類似した樹皮は褐色で細かい割れ目がある。ウメより遅れて淡紅色の5弁花が咲く。果実は熟して黄赤色となる。種子を採取し、乾燥したものを生薬で杏仁(キョウニン)という。

＜薬効＞青酸配糖体アミグダリンを含んでおり、鎮咳薬として喘息・咳・呼吸困難などに効果がある。含有する脂肪油は腸内の潤滑作用があるため便通も良くなる。多量に服用すると中毒症状が出現する恐れがあるので注意が必要。

＜花言葉＞疑惑、乙女のはにかみ、気後れ 等

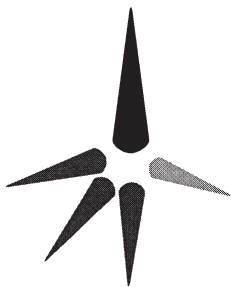


(撮影) 田村隆幸

(文) 大井睦美

明日をもっとすこやかに

meiji



ノルアドレナリン・セロトニン作動性抗うつ剤
劇薬、処方箋医薬品^(注)

薬価基準収載

リフレックス[®]錠15mg

REFLEX[®] TABLETS 15mg

ミルタザピン錠

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

※「効能・効果」、「用法・用量」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」、「禁忌を含む使用上の注意」等、詳細は製品添付文書をご参照ください。

製造販売元

Meiji Seika ファルマ株式会社

東京都中央区京橋 2-4-16

<http://www.meiji-seika-pharma.co.jp/>

〈資料請求先〉

Meiji Seika ファルマ株式会社 くすり相談室

〒104-8002 東京都中央区京橋 2-4-16

電話(0120)093-396、(03)3273-3539

作成：2015.8

巻頭言

病院薬剤師の今を考える、機能評価、今昔の感あり



富山県済生会富山病院
薬剤科長 篠田 健一

今回、「巻頭言」の原稿依頼を受け、テーマの選定について熟考していたところ、「過去 未来～」という歌詞、渡辺真知子の、「迷い道”だ”と思います。帰宅途中、ラジオから流れていたことを、ふと、思い起こしたことも記しておこうと思います。(何の関係もありますが・・・) 当院に赴任時の「今後、病院薬剤師として取り組むべきこと」(薬事新報・論壇)へ寄稿した原稿をパソコンの中から見つけました。当院に赴任したのは平成 15 年 4 月、彼是、13 年前です。薬剤師を取り巻く環境も大きく変化しました。この原稿を元に比べてみることにしました。当院に赴任したとき、機能評価機構の一回目の受審を控えていました。当時、当院では当直体制はなく、オンコールでの呼び出しでの対応。スタッフ協力の下、先ず薬剤師の当直体制へ移行することから着手しました。薬剤師が常時、24 時間勤務することで医薬品の適正使用、管理への貢献に繋がったと言えます。機能評価の準備作業のため 1 年間は慌しく過ぎました。各種マニュアルも毎回、整備され薬剤科の底上げになったと思います。この機能評価も昨年、無事、3 回目を終えることができました。薬剤部門へのコメントも 1 回目の受審の際、「薬剤部門は、注射薬の調製・混合他業務の安全向上に日々取り組んでいるが、各部署における医薬品の保管・管理に関する体制強化が望まれる。薬剤部門では、抗がん剤のミキシングに薬剤師の関与が強く求められる」との評価でした。この間、大学を離れて現場に即した薬剤業務の関連テーマをスタッフと検討し、業務の改善を全国に発信もチャレンジしてきました。医薬品の安全使用および財務面からマネジメントの強化に繋がるような意識をもってチーム医療に貢献できる薬剤業務を目指し業務の効率化を進めてきました。昨年の機能評価では、ケアプロセス調査に重点が置かれ、入院から退院までの一連の経過に沿って提供される医療サービスについて、臨床現場の実態を評価し、症例を通して診療・看護部門の体制や診療業務・看護サービスにおける質的改善へ取組、多職種の関与等、病院全体の運営管理状況を確認。当院の薬剤師も適切に関与しているとの評価を得、最終総括では「看護部門と薬剤部門間の業務連携などをさらに進展させることが望まれる」とのコメント。薬剤師

として、その果たす役割はますます重要になっています。病院に 24 時間、最低 1 人いればよいから、さらに病棟単位で常駐体制も必要となり、「医師及び医療関係職等との間での役割分担の推進」(H19.12.28 厚生労働省局長通達)も反映、中断している病棟薬剤業務実施加算を次の機能評価までに再開し、看護部との連携を深めることが課題といえます。また、いつの時代も病棟間における業務内容の格差是正・標準化を進め医薬品適正化促進、医療安全の確保も課題といえます。当院は現在、富山市北部地区で急性期医療を担う病院ですが、地域での病院機能や役割の変化が求められており、地域連携の観点からも機能の変化が求められています。当院の将来構想にあった後継者の育成も直近の課題です。薬剤科のスタッフ、さらに他の部門のスタッフの協力で、取り組み積み重ねた事項は、社会情勢・他施設の状況など医療人として必要性を的確に判断して取り組んできました。持参薬を含めた入院・外来問わず危険薬の薬歴に沿った効率的な安全管理の実践や後発医薬品の積極的な導入も望まれています。

薬剤業務の充実のため、スタッフ一人ひとりの意見がボトムアップに届くよう心がけています。患者さんは 24 時間休みなく病気と闘っています。医療人として何ができるのか積極的に提案し、薬剤師としての職能を発揮していくことが大切です。





MRI用造影剤

薬価基準収載

マグネスコープ[®] 静注38%シリンジ
10mL, 11mL, 13mL, 15mL, 20mL

Magnescape[®] iv inj.38% Syringe

ガドテル酸メグルミン注射液

処方箋医薬品 注) 注) 処方箋医薬品: 注意 - 医師等の処方箋により使用すること

「効能・効果」、「用法・用量」、「警告、禁忌(原則禁忌を含む)および使用上の注意等の詳細につきましては、添付文書をご参照ください。

製造販売元

ゲルベ・ジャパン株式会社

東京都千代田区紀尾井町3番8号 第2紀尾井町ビル3階
<http://www.guerbet.co.jp/>

販売元

富士製薬工業株式会社

富山県富山市水橋辻ヶ堂1515番地
<https://www.fuji-pharma.jp/>

マグネスコープ、Magnescapeはゲルベ・ジャパン株式会社の登録商標です。

富山県における ATC/DDDsystem を用いた多施設抗菌薬サーベイランスの導入

舘 美幸¹⁾、飯尾志帆¹⁾、高野雄介¹⁾、高橋慎太郎¹⁾、脇田真之¹⁾、船本哲生¹⁾、守内 匡¹⁾、加藤貴子¹⁾、窪田佳代子¹⁾、杉田真理子¹⁾、福島 恵¹⁾、河井良智¹⁾、辻 泰弘²⁾、山本善裕³⁾

1) 富山県病院薬剤師会感染制御研修委員会

2) 富山大学大学院医学薬学研究部（薬学） 医療薬学研究室

3) 富山大学附属病院 感染症科

【はじめに】

Antimicrobial stewardship（以下 AMS）による抗菌薬適正使用への介入が、耐性菌の出現防止に有用とされています。AMSを行うには、抗菌薬の使用量を調査することが必要となります。抗菌薬使用量調査は、個々の施設のみならず、地域および施設間の比較調査も重要な課題です。2013年12月、富山県病院薬剤師会感染制御研修委員会（以下、当委員会）にて、抗菌薬使用量の算出方法を調査したところ、施設間で抗菌薬使用量に差異が生じていることが判明しました。従って、調査方法の標準化は、使用量調査を行う上で重要な課題です。今回、富山県における、抗菌薬使用量調査の標準化、継続的な抗菌薬使用量の使用動向の調査を目的として、レトロスペクティブ研究を実施しました。

【方法】

1. 抗菌薬使用量の算出方法の標準化

使用量の指標は、抗菌薬使用密度（antimicrobial use density：以下、AUD）としました。算出方法は、 $AUD (DDD/100bed\ days) = [(年間抗菌薬使用量/DDD) / 年間入院患者延べ在院日数] \times 100$ とし、DDD（1日投与量：defined daily dose）は、WHOのATC index version2014及び「国公立大学附属病院感染対策協議会の設定」（ATC indexに記載されていない薬剤）に従いました。

2. 抗菌薬使用量使用動向の調査方法

対象施設は、富山県病院薬剤師会所属病院 77 施設としました。注射用抗菌薬の年間 AUD（2010年から2014年）は、対象施設に、AUDを算出するフォーマット（Microsoft Excel®）を電子メールにて送信し、年間抗菌薬使用量（g）、年間延べ在院日数の入力後、返信を依頼しました。病床数、感染防止対策加算の算定状況、指定抗菌薬届出（許可）対象薬、薬剤師による TDM 解析の有無、アンチバイオグラムの作成の有無は、2013年12月当委員会にて実施した「抗菌薬適正使用のための薬剤師の取り組み状況調査」より収集しました。感染部門の専門・認定薬剤師（感染制御専門・認定薬剤師、抗菌化学療法認定薬剤師）の有無は、日本病院薬剤師会および日本化学療法学会のホームページでの認定者名簿（2013年12月時点）より調査しました。

3. 施設間 AUD の比較

対象は、全種類の抗菌薬について回答があった施設としました。抗菌薬の AUD の分類は、ペ

ニシリン系 (PCG、ABPC、SBT/ABPC)、抗緑膿菌ペニシリン系 (PIPC、TAZ/PIPC)、第 1・2・3・4 世代セフェム系、カルバペネム系、ニューキノロン系、抗 MRSA 薬 (VCM、TEIC、ABK、LZD、DPT)、アミノグリコシド系 (ABK 除く)、その他としました。

4.統計解析

回答施設を、感染防止対策加算 1 および加算 2 に分類し (療養型を除く)、2011 年から 2014 年の広域抗菌薬 (カルバペネム系、ニューキノロン系、抗 MRSA 薬、第 4 世代セフェム、TAZ/PIPC) の AUD のパーセンタイルを作成しました。感染防止対策加算の影響について、Mann-Whitney 検定にて評価しました。抗菌薬の AUD に与える影響について、目的変数を広域抗菌薬 (2014 年のカルバペネム系、ニューキノロン系、抗 MRSA 薬、第 4 世代セフェム、TAZ/PIPC) の AUD、説明変数を施設背景、薬剤師の取り組み状況としました。まず 2 変数の影響について、Mann-Whitney 検定もしくは Spearman 相関係数を用いて検定を行いました。そして、施設背景、薬剤師の取り組み状況が、抗菌薬の AUD に与える影響について、単回帰分析およびステップワイズ法による重回帰分析を実施しました。いずれの検定も、 $p<0.05$ を統計学的有意と判定しました。

5.倫理的配慮

本研究は、市立砺波総合病院の倫理委員会の承認 (26036 番) を得て実施しました。

【結果】

回答施設は 22 施設 (回収率 28.6%) でした。感染防止対策加算は、加算 1 が 10 施設、加算 2 が 12 施設 (療養型 2 施設を含む)、回答薬品は、全種類が 21 施設、一部 (カルバペネム系、ニューキノロン系、抗 MRSA 薬、第 4 世代セフェム、TAZ/PIPC) が 1 施設でした。年別の回答施設数は、2010 年 16 施設、2011 年 18 施設、2012 年 19 施設、2013 年 21 施設、2014 年 22 施設でした。

1.施設間 AUD の比較 (図 1)

今回、全施設で AUD を比較できたのは 2014 年のみでした。総 AUD は、療養型や一部の施設を除き、大きな差は認められませんでした。ペニシリン系の AUD は施設間で大きく異なっていました。

2.感染防止対策加算別比較 (図 2)。

広域抗菌薬の加算 1 と加算 2 との比較において、有意差が認められたのは、2014 年のカルバペネム系のみでした ($p=0.017$)。

3.抗菌薬の AUD に与える影響 (表 1.2)

2014 年のカルバペネム系 AUD では、病床数との相関 ($p=0.001$)、加算 1 と加算 2 との比較 ($p=0.017$)、感染部門の専門・認定薬剤師の有無による比較 ($p=0.040$) において、いずれも有意差が認められました (表 1)。一方、単回帰分析では、病床数 ($p<0.001$)、加算別 ($p=0.018$)、TAZ/PIPC の指定抗菌薬対象の有無 ($p=0.037$) に関して、有意差を認めたものの、重回帰分析では、いずれの項目においても有意差は認められませんでした。また、2014 年の抗 MRSA 薬の AUD において、単回帰分析では、病床数で $p=0.011$ と有意差を認めたものの、重回帰分析では有意差は認められませんでした (表 2)。

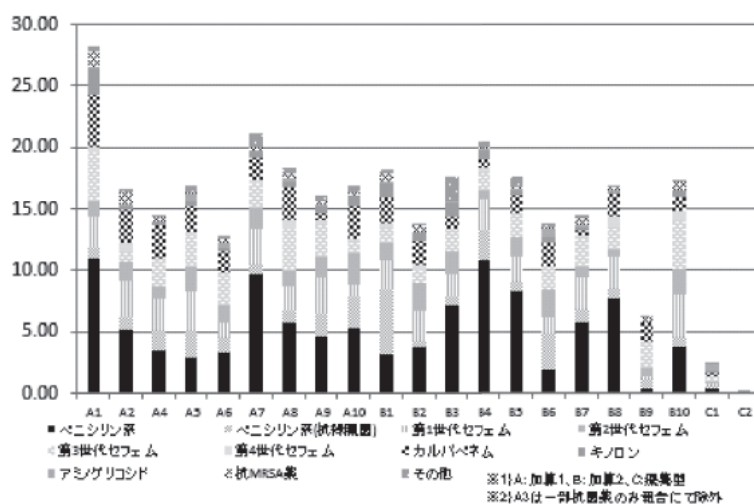


図1. 2014年施設別AUD

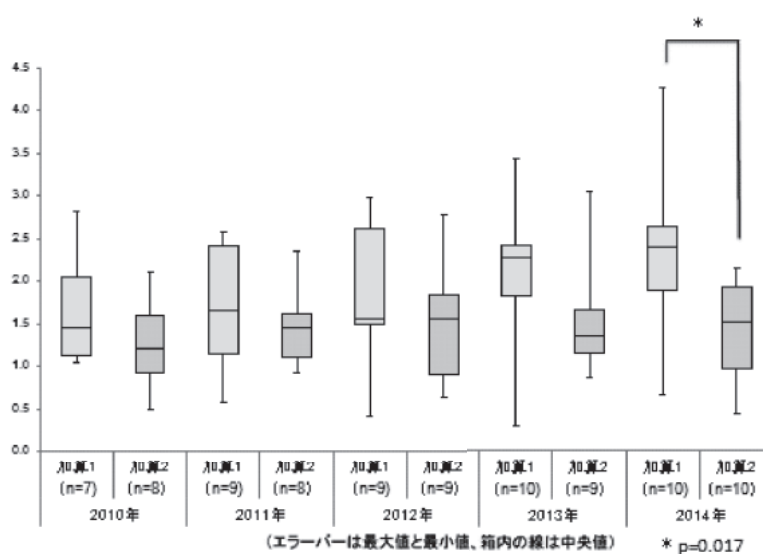


図2. 加算別AUD (カルバペネム系)

表1. カルバペネム系AUDに与える影響

					p値			
					相関 ^{※1}	単回帰分析 ^{※2}	重回帰分析 ^{※3}	
病床数					0.001	<0.001	0.137	
		中央値(範囲)	n	中央値(範囲)	n			
		加算1		加算2				
感染防止対策加算の算定状況		2.40 (0.66-4.28)	10	1.32 (0.43-2.14)	10	0.017	0.018	0.871
項目		Yes		No				
指定抗がん剤 (※がん)承認薬	ニューキノロン系	2.06 (1.11-4.28)	11	1.83 (0.43-2.73)	9	0.255	0.132	0.446
	第4世代セフェム系	1.92 (0.91-4.28)	10	1.85 (0.43-2.73)	10	0.830	0.471	0.928
	TAZ/PPC	3.11 (1.93-4.28)	2	1.85 (0.43-2.73)	18	0.231	0.037	0.050
	薬剤師によるTDM解析の有無	2.00 (0.43-4.28)	18	1.28 (1.12-1.43)	2	0.231	0.331	0.926
アンチバイオグラムの作成の有無		2.05 (0.43-4.28)	17	1.83 (0.69-1.93)	3	0.397	0.428	0.452
感染部門専門・認定薬剤師の有無		2.14 (0.91-2.73)	11	1.43 (0.43-4.28)	9	0.040	0.183	0.351

※1:病床数はSpearman相関係数、2群比較はMann-Whitney検定、※2:分散分析、※3:ステップワイス法

表2. 抗MRSA薬AUDに与える影響

					p値			
					相関 ^{※1}	単回帰分析 ^{※2}	重回帰分析 ^{※3}	
病床数					0.117	0.011	0.080	
		中央値(範囲)	n	中央値(範囲)	n			
		加算1		加算2				
感染防止対策加算の算定状況		0.33 (0.22-1.27)	10	0.32 (0.06-0.64)	10	0.241	0.218	0.639
項目		Yes		No				
指定抗がん剤 (※4)(※5)薬剤薬 (※6)(※7)	ニューキノロン系	0.31 (0.11-1.27)	11	0.34 (0.06-0.89)	9	0.820	0.626	0.709
	第4世代セフェム系	0.37 (0.06-1.27)	10	0.33 (0.09-0.89)	10	0.970	0.889	0.935
	TAZ/PPC	0.75 (0.23-1.27)	2	0.33 (0.06-0.89)	18	0.571	0.101	0.420
薬剤師によるTDM解析の有無		0.33 (0.08-1.27)	18	0.65 (0.11-0.61)	2	0.850	0.774	0.852
アンチバイオグラムの作成の有無		0.42 (0.06-1.27)	17	0.23 (0.09-0.34)	3	0.204	0.207	0.169
感染部門専門・認定薬剤師の有無		0.31 (0.06-0.89)	11	0.42 (0.09-1.27)	9	0.879	0.674	0.343

※1:病床数はSpearman相関係数、2群比較はMann-Whitney検定、※2:分散分析、※3:ステップワイス法

【考察】

AUD の標準化を行うことで、富山県内の抗菌薬使用状況の把握が可能となりました。今回は、全施設のデータが揃った、広域抗菌薬のみで検討を行いました。しかし、施設間 AUD において、ペニシリン系の AUD は、施設間で大きく異なることが明らかとなりました。今後は、ペニシリン系および狭域の抗菌薬についても検討する必要があります。今回は AUD 自体を比較しましたが、今後は、全体の AUD に対する各種抗菌薬の AUD の割合についても検討したいと考えます。2014 年のカルバペネム系 AUD は、病床数が多く、加算 1 の施設の方が有意に高いことが示されました。メロペネムの先発品は、2010 年 1 月から発熱性好中球減少症に 1 日 3g 投与、2011 年 3 月から一般感染症の重症・難治性感染症の上限が 1 日 2g から 3g に変更、2013 年 12 月から化膿性髄膜炎に 1 日 6g 投与が承認されました。加算 1 の施設は、地域の中心を担う施設が多く、重症患者が多いことで、メロペネムを高用量投与している患者が多い可能性があります。その結果、カルバペネム系の AUD は、病床数が多い、加算 1 の施設で高くなったと考えます。また、カルバペネム系の AUD は、TAZ/PIPC を指定抗菌薬届出対象にした施設の方が、対象としない施設より高いことが示されました。ただ、TAZ/PIPC を指定抗菌薬届出対象にしている施設は少なく、対象施設数を増やして調査する必要があります。カルバペネム系 AUD は、感染部門の専門・認定薬剤師が在籍する施設の方が、高いことも示されました。これは、感染部門の専門・認定薬剤師が中心となり、患者の症状に合わせた抗菌薬の適正使用に関与してきたことが反映されたことと考えます。抗 MRSA 薬の AUD は、病床数の増加に伴い、高くなる傾向が示されました。病床数の多い施設には、高用量の投与を必要とする、重症患者が多い可能性があったと考えます。

【結論】

抗菌薬使用量の動向を見るには、今後も調査を継続する必要があります。また、使用患者数の動向には、DOT (day of therapy)、抗菌薬全体の動向には、内服薬の調査も必要です。さらに、抗菌薬使用量と耐性菌との関連などを検討することで、抗菌薬適正使用に貢献していきたいと思えます。

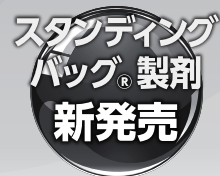
【謝辞】

本研究にご協力いただきました以下の御施設の先生方に、厚く御礼申し上げます。

かみいち総合病院、黒部市民病院、富山県厚生農業共同組合連合会滑川病院、富山県済生会富山病院、独立行政法人国立病院機構富山病院、国立大学法人富山大学附属病院、富山県立中央病院、富山協立病院、富山市民病院、独立行政法人労働者健康福祉機構富山労災病院、富山赤十字病院、射水市民病院、独立行政法人国立病院機構北陸病院、富山県厚生農業共同組合連合会高岡病院、富山県済生会高岡病院、真生会富山病院、高岡市民病院、市立砺波総合病院、南砺市民病院、公立南砺中央病院、金沢医科大学水見市民病院、公立学校共済組合北陸中央病院

【最後に】

本委員会では、抗菌薬使用量調査の継続を予定しています。今後は AUD とともに DOT の調査も検討しております。今後とも、先生方のご協力の程、何卒よろしくお願いします。



輸液用電解質液 処方箋医薬品^{注)}

ソリタ[®]-T

(開始液) ソリタ[®]-T1号輸液

(脱水補給液) ソリタ[®]-T2号輸液

(維持液) ソリタ[®]-T3号輸液

(維持液7.5%糖加) ソリタ[®]-T3号G輸液

(術後回復液) ソリタ[®]-T4号輸液

SOLITA[®]-T ●薬価基準収載

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

輸液用電解質液(維持液-高張) 処方箋医薬品^{注)}

ソリタックス[®]-H輸液

SOLITAX[®]-H ●薬価基準収載

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

製造販売元

AY エイワイファーマ株式会社
東京都中央区日本橋浜町二丁目31番1号

販売元

株式会社 陽進堂
富山県富山市婦中町萩島 3697 番地 8 号



輸液用電解質液 処方箋医薬品^{注)}

YDソリタ[®]-T

(開始液) YDソリタ[®]-T1号輸液

(維持液) YDソリタ[®]-T3号輸液

(維持液7.5%糖加) YDソリタ[®]-T3号G輸液

YD SOLITA[®]-T ●薬価基準収載

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

製造販売元

株式会社 陽進堂
富山県富山市婦中町萩島 3697 番地 8 号



「効能又は効果」、「用法及び用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等、詳細は製品添付文書をご参照ください。

【お問い合わせ先】 株式会社陽進堂 お客様相談室

☎ 0120-647-734 受付時間 9:00～17:30 (土、日、祝日を除く)

小児の肺炎

富山大学附属病院薬剤部
窪田佳代子

今回は小児呼吸器感染症診療ガイドライン 2011 から「肺炎」について一部抜粋して、紹介したいと思う。小児呼吸器感染症診療ガイドライン 2011 は小児呼吸器感染症の診療ならびに治療の質の向上を図るため、耐性微生物の出現を最小限に留める抗菌薬療法を考慮することを目的に日本小児呼吸器疾患学会、日本小児感染症学会から出されている全 13 章からなるガイドラインである。

1、原因微生物について

肺炎と診断された時点で、細菌性かウイルス性かあるいは非定型性肺炎かを予想して抗菌薬の投与の有無、および抗

菌薬選択を行う必要が

ある。原因微生物の検

索可能な施設では可能

な限り原因検索を行う。

初期抗菌薬療法を考え

る場合、表 1 に示したように原因微生物が年齢によって異なることを考慮して決める必要がある。

また、年齢別に原因微生物の占める割合は、3 歳以下「ウイルス性＞細菌性＞肺炎マイコプラズマ性」であり、4～6 歳では「細菌性＞ウイルス性≧肺炎マイコプラズマ性」、7 歳以上で、「肺炎マイコプラズマ性＞ウイルス性≧細菌性」である。

表 1 原因微生物の年齢分布

年齢	原因微生物
<生後20日	B群連鎖球菌、グラム陰性桿菌、リステリア菌、サイトメガロウイルス
3週～3ヶ月	肺炎球菌、百日咳、黄色ブドウ球菌、クラミジア、RSウイルス、パラインフルエンザウイルス
4ヶ月～4歳	肺炎球菌、インフルエンザ菌、肺炎マイコプラズマ、結核菌、RSウイルス、パラインフルエンザウイルス、インフルエンザウイルス、アデノウイルス、ライノウイルス
5歳～	肺炎球菌、肺炎マイコプラズマ、肺炎クラミジア、結核菌

2、臨床所見、検査所見と抗菌薬の適応

症例を検討した結果、湿性咳嗽は細菌性で多く、努力性呼吸のない症例は肺炎マイコプラズマ関与群で多かった。肺炎クラミジアでは発熱が軽く、咳嗽が遷延する傾向が見られた。ただし、それぞれの群で偏りは認めるが、個々の症例で原因微生物を特定することは難しい。また、白血球、CRP 値、赤沈値の炎症反応では、細菌性とウイルス性を明確に鑑別できなかった。

胸部 X 線像を用いた鑑別方法 (Swischuk et al. *Pediatr Radiol*.1986;16:278-284、または Khamapirad et al. *Semin Respir Infect*.1987;2:130-144) は炎症反応の強い症例では細菌性肺炎の所見との合致例が約 80%あり、抗菌薬療法を開始する判断の一助となる。また、呼吸数測定は 1～5 歳未満の幼児例で培養結果の判明前に細菌性肺炎を考え、抗菌薬投与を考慮する指標として有用である。

3、初期抗菌薬療法を考えるにあたって重要な因子

1) 細菌の病原性の強弱

インフルエンザ菌、肺炎球菌、モラクセラ・カタラリスが分離された際の臨床診断名を比較すると肺炎球菌の病原性が最も強いと考えられるので、まずは肺炎球菌をカバーできる抗菌薬療法を考慮する必要がある。

2)年齢、臨床症状

1、で述べたように年齢によって原因微生物が違ふことを踏まえ、学童期以降は明らかな湿性咳嗽でなければ、マクロライド系薬をまず考慮する。

3)経口抗菌薬の体内動態

肺炎球菌をカバーするための抗菌薬としては β -ラクタム薬が挙げられる。小児通常量の経口抗菌薬を内服した際に得られる血中濃度を比較すると、アモキシシリンは新経口セフェム系薬の数倍高い血中濃度が得られる。最小発育阻止濃度が若干高値でもアモキシシリンの方が臨床効果がよいと考えられる場合がある。

4)合成ペニシリン療法を推奨する理由

新経口セフェム系薬や注射薬は小児呼吸器感染症の治療に非常に有効であり、合成ペニシリン系薬と同等かそれ以上の効果が期待できる。しかし、一方で抗菌薬の乱用によって世界で有数の薬剤耐性菌の多い国となったわが国では薬剤の適正使用を十分に心がける必要がある。同等の効果が期待できれば開発年度の古い安価な薬剤を選択する。

表 2 原因微生物不明時の小児肺炎初期抗菌薬療法

主な治療場所	重症度	2ヶ月～5歳 ^{※1,2,7}	6歳以上
外来	軽症	AMPC po or SBTPC po or 広域セフェム po ^{※3} 耐性菌感染が疑われる場合 ^{※4} ①AMPC増量 po or CVA/AMPC po or 広域セフェム 増量po ^{※3} ② ^{※5} TBPM-PI po or TFLX po	マクロライド po or テトラサイクリン po ^{※6}
入院	中等症	ABPC iv or SBT/ABPC iv or PIPC iv or 広域セフェム iv ^{※3}	①ABPC iv or SBT/ABPC iv or PIPC iv or 広域セフェム iv ^{※3} ②マクロライド po/div or テトラサイクリン po/div ^{※6} →①または②単独あるいは①②併用
ICU	重症	カルバペネム div or TAZ/PIPC iv/div ^{※8}	

○原因菌判明時に適切な抗菌薬に変更
 ※1：トラコーマ・クラミジア感染が考えられるとき、マクロライド薬を併用
 ※2：マイコプラズマ、肺炎クラミジア感染症が強く疑われるとき、マクロライド系薬併用
 ※3：肺炎球菌、インフルエンザ菌に抗菌力が優れているもの
 代表経口薬：CDTR-PI、CFPN-PI、CFMT-PI 代表注射薬：CTRX、CTX
 ※4：①2歳以下、②抗菌薬の前投与、③中耳炎の合併、④肺炎・中耳炎反復の既往歴
 ※5：本欄①の治療を過去に受けているにもかかわらず発症・再発・再燃したなど、他の経口抗菌薬による治療効果が期待できない症例に使用
 ※6：8歳未満の小児には他剤が使用できないか無効の場合に限る
 ※7：原則1歳未満は入院
 ※8：レジオネラ症が否定できない場合はマクロライド系薬po/divする

4. 効果判定および投与期間

市中肺炎に対する抗菌薬の投与は、通常、3～7日間程度で十分であり、効果判定は2～3日後に行う。小児においては、病状の進行が速いことが多く、最初の判定は年少児や重症例については3日目より2日目に行う方がよいと考える。

抗菌薬の投与期間は個々の症例で因子が異なるため画一的な基準は困難である。一般細菌では、おおむね解熱後3日を目安に抗菌薬投与を中止することが可能である。しかし、黄色ブドウ球菌の肺炎ではさらなる期間の抗菌薬投与が必要である。

小児呼吸器感染症診療ガイドライン 2011 をもとに記載させていただきました。詳しく知りたい方はガイドラインを参考にしてください。肺炎のみならず他の呼吸器疾患、小児市中呼吸器感染症原因微生物の耐性化などについても書かれています。

薬剤師国家試験合格を目指して

富山大学大学院医学薬学研究部（薬学）・薬物治療学研究室

新田 淳美

平素は、富山大学薬学部の実務実習および薬学教育へのご理解、ご支援およびご協力をいただき、ありがとうございます。

2月27と28日に第101回薬剤師国家試験が実施され、5年生の時に先生方の病院で、実務実習をさせていただいた学生達が大学生活の総まとめに挑みました。薬学部が6年制になったの国家試験は5回目を迎えますが、内容は4年制だった時と大きく変わっています。その基本方針としては、薬剤師としての基礎学力が身につく、実務実習などの臨床現場でしか得られない知識や実践力を重視するとされています。臨床現場での実践力・・・の勉強の仕方が学生や我々大学教員も具体的な対応策がまだ十分に確立されていないところですが、実際に出題された問題に以下のようなものがあります。

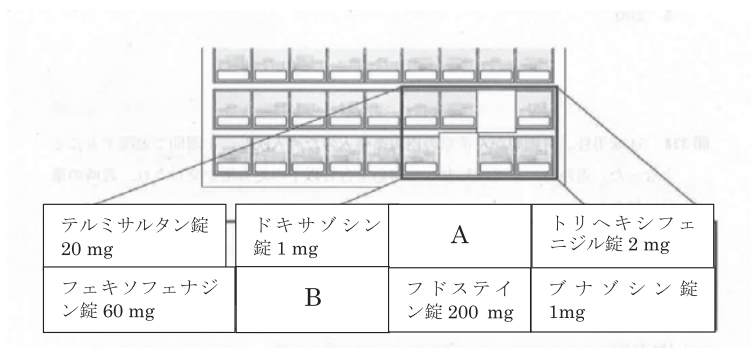
101回（平成28年2月実施）

問336 調剤室にある錠剤棚のAとBに配置していた医薬品が採用中止となり、下記の新規採用医薬品と入れ替えることにした。この薬局の業務手順書は、法的及び安全管理の観点から医薬品の一般名称での50音順で配列し、規制区分も考慮している。

新規採用医薬品：

Aとして、トラマドール塩酸塩カプセル 50mg、トリアゾラム錠 0.25mg、トリクロルメチアジド錠 1mg

Bとして、フェノバルビタール錠 30mg、フェブキシostat錠 20 mg、フェンタニル舌下錠 100 μ g



テルミサルタン錠 20 mg	ドキサゾシン 錠 1 mg	A	トリヘキシフェ ニジル錠 2 mg
フェキソフェナジ ン錠 60 mg	B	フドステイ ン錠 200 mg	ブナゾシン錠 1mg

AとBに入れる適切な組合せはどれか。1つ選べ。として、以下の選択肢が与えられ、適切なものを選ぶというものです。

	A	B
1	トリアゾラム錠 0.25mg	フェブキソスタット錠 20 mg
2	トリクロルメチアジド錠	フェブキソスタット錠 20 mg
3	トラマドール塩酸塩カプセル 50mg	フェンタニル舌下錠 100 μ g
4	トリクロルメチアジド錠	フェンタニル舌下錠 100 μ g
5	トラマドール塩酸塩カプセル 50mg	フェノバルビタール錠 30mg
6	トリアゾラム錠 0.25mg	フェノバルビタール錠 30mg

実際の医療現場である調剤室では、他にも考えなければならない要因が多くあることは承知していますが、このような問題が薬剤師国家試験に出題されることは6年制が卒業する以前には考えられませんでした。定期的に医薬品の新規採用や採用中止、切替えがあることや、それら個々についても薬剤師の観点で対応することは、実務実習が実施されるようになり、学生自身が経験できるようになった事柄の1つと思います。SBOsとして具体的な表現にはならなくとも、医療現場の空気の中で学生が学べることは数多くあり、このような内容もその1つと思います。

実務実習が6年制薬学部では必須となり、この3月には5回目の卒業生が巣立ちます。薬剤師として就職し、働いてきている学生には、認定実務実習薬剤師の資格を得ようとする者が間もなく出てきますし、薬剤師にならなかった学生も、実務実習を受けたことは、自身が扱っている業務の中で、有形・無形に生きてくると 생각합니다。6年制薬学部卒業生が、新人から脱皮して、次の世代をつくる時がきています。

平成28年度も実務実習や1年生の early exposure、事前学習その他多くのことで、先生方にはお世話になりますが、何卒、よろしくお願い申し上げます。



認定実務実習指導薬剤師制度

富山市立富山市民病院薬剤部

朱 亀 進 司

平成18年度から、薬学部のカリキュラムのうち「薬剤師の養成のための薬学教育」は6年に延長され、平成28年春までに、5回の卒業生を輩出しています。

6年制の教育カリキュラムでは、基礎的な知識・技術はもとより、豊かな人間性、高い倫理観、医療人としての倫理・教養、課題発見能力・問題解決能力、そして臨床実践能力を身につけるためのカリキュラムの充実が図られ、病院・薬局における5か月以上の長期実務実習が義務化されています。

実務実習は、薬局や病院などの臨床現場で、調剤や服薬指導等の薬剤師の業務を学生が実際に体験することにより、薬剤師の果たすべき職責の重要性を認識させ、医療人としての職業倫理や責任感を身につけさせるものです。これを、教養教育や医療薬学教育と有機的に組み合わせることで実施することにより、薬学生としての自覚を促すことが重要です。

薬剤師養成のための薬学教育実務実習の実施方法については、実務実習を行う薬学生の資質の確認のみならず、薬学生を指導する立場にある受入施設側の薬剤師が十分な指導・監督を行うに必要な資質を有していることも求められます。「指導・監督を行うに必要な資質」とは、病院・薬局において薬学生を受け入れて、薬学生を指導・評価する薬剤師が、日常の業務を通じて十分な実務経験を有し、実務実習モデル・コアカリキュラムについて理解していることに加えて、薬剤師に必要な理念や学生の指導方法（評価方法を含む。）、薬学生が行う実務実習の実施方法に関する基本的考え方を持ち合わせていることとされます。

そして、受け入れ施設側の薬剤師の資質を担保する制度が認定実務実習指導薬剤師制度です。平成17年度から平成21年度までは厚生労働省補助事業として実施され、平成22年度からは日本薬剤師研修センター独自事業として実施されています。

- 認定の資格要件

認定実務実習指導薬剤師となるための基本的素養としては、①十分な実務経験を有し薬剤師としての本来の業務を日常的に行っていること。②薬剤師を志す学生に対する実習指導に情熱を持っていること。③常日頃から職能の向上に努めていること。④実習の成果について適正な評価ができること。となっている。特に薬剤師を志す学生に対する実習指導に情熱を持っている人が望まれます。

- 認定要件

次の認定実務実習指導薬剤師養成研修をすべて修了していることが要件となっています。

①ワークショップ形式の研修：認定実務実習指導薬剤師養成ワークショップ。今年度は、プログラム改訂のため秋以降に開催される予定。

②講習会形式の研修：講座ア 学生の指導について、講座イ 薬剤師に必要な理念について、講座ウ 実務実習モデル・コアカリキュラムについて、講座オ 参加型実務実習の実施方法についての5講座。ただし、認定申請の時点から過去5年以内に、病院又は薬局で学生指導に携わった経験を有する場合、講座アを免除することができます。

● 認定実務実習指導薬剤師養成研修の受講資格

受講資格は次のとおり示されている。

① 実務経験

薬剤師実務経験が5年以上あること。

なお、6年制の薬学教育を受けて薬剤師となった者は、薬剤師実務経験が3年以上あれば、認定実務実習指導薬剤師養成研修を前もって受講することができるものとする。この場合、認定実務実習指導薬剤師の認定申請は、薬剤師実務経験が5年以上となってからでなければ行うことができない。

② 勤務状況

病院又は薬局における実務経験が受講しようとする時点において継続して3年以上であること、かつ、現に病院又は薬局に勤務している者であること。

③ 勤務先の望ましい条件

以下のような施設又は薬局に所属していることが望ましい。

ア 病院の場合

(ア) 薬剤管理指導業務を実施し、院外処方箋の発行を推進していること。棟薬剤業務実施加算の届出を行っていることが望ましい。

(イ) 一般社団法人日本病院薬剤師会賠償責任保険（施設契約）又はこれと同等の賠償責任保険に加入していること。

以上のように、認定にはいくつかの要件が必要だが、肝要なのは薬剤師を志す学生に対する実習指導に熱い情熱を持っていることと、常日頃から職能の向上に努めていることである。また、認定実務実習指導薬剤師養成研修のワークショップでは、カリキュラムの作り方について実際に体験しながら学んでいく。この体験はカリキュラムについて学ぶのと同時に、体験型学習、参加型学習についても学ぶことができ、教育の上で陥り易い過ちにも気づかされる。

平成27年の入学の学生から、「薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成25年度改訂版ー」となり、平成28年度からのワークショップも改訂版に合わせて模様替えとなる。ワークショップ開催の機会も少ないが、自分自身の職能・資質の向上のため、チャンスがあれば是非認定実務実習指導薬剤師養成研修を受講していただき、「認定実務実習指導薬剤師」を目指していただきたい。

病院に勤務する薬剤師の力を、薬剤師を目指す学生達に役立ててください。

糖尿病に関する資格について

富山大学附属病院

近岡 有貴

糖尿病に関する資格には『日本糖尿病療養指導士認定機構』が設けている「日本糖尿病療養指導士（以下、CDEJ）」と、2012年に設立した学会、『日本くすりと糖尿病学会』が設けている「糖尿病薬物療法准認定薬剤師」・「糖尿病薬物療法認定薬剤師」があります。

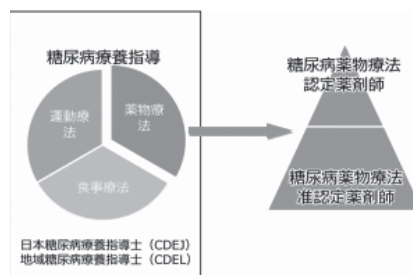
〈糖尿病薬物療法准認定薬剤師・認定薬剤師について〉

「糖尿病薬物療法准認定薬剤師」は、2016年4月より、「糖尿病薬物療法認定薬剤師」は2019年4月より認定がスタートする新しい資格です。

CDEJが糖尿病療養指導（食事療法、運動療法、薬物療法など）全般についての知識及び技能を有する医療従事者を認定するのに対し、「糖尿病薬物療法准認定薬剤師」・「糖尿病薬物療法認定薬剤師」

は、糖尿病療養指導の中で「薬物療法」に関する十分な知識及び技能を有する薬剤師を養成することを目的としています。

受験資格については下記にも記載しましたが、要約すると、日本くすりと糖尿病学会に2年在籍しつつ単位を取得すれば「糖尿病薬物療法准認定薬剤師」の申請が出来、さらに2年間准認定薬剤師として単位を取得し、1回の学会発表、10例の自験例または論文が3報以上（うち1報以上は筆頭者）あり認定試験に合格したら「糖尿病薬物療法認定薬剤師」の申請が出来ます（※CDEJ認定者は免除される項目あり）。



准認定薬剤師の受験を申請する者は、次の各項に定める資格を全て満たすこと。

- (1) 日本国の薬剤師免許を有していること。
- (2) 薬剤師歴5年以上、申請時において2年以上本学会会員であること。
- (3) 本学会が示す単位基準の修得単位が、申請時の直近2年間で30単位以上あること。
- (4) 上記(3)において、以下のいずれかをいずれか取得している者は、本学会が示す単位基準の

取得単位が、申請時の直近2年間で20単位以上あること。
 日本糖尿病療養指導士(CDEJ) 地域糖尿病療養指導士(CDEL) 日本医療薬学会認定薬剤師
 同薬物療法認定薬剤師 日本薬剤師会生涯学習支援システムレベル5以上
 薬剤師認定制度認証機構により認証された生涯研修認定制度による認定薬剤師
 日本臨床薬理学会認定薬剤師

認定薬剤師の受験を申請する者は、申請時に次の各項に定める受験資格を全て満たすこと。

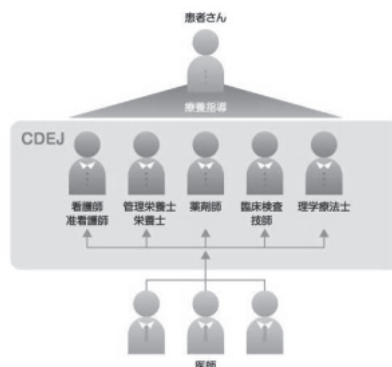
- (1) 日本国の薬剤師免許を有していること。
- (2) 本学会が認定した准認定薬剤師として2年以上継続して本学会会員であること。
- (3) 本学会が示す単位基準の取得単位が、受験年の直近2年間で30単位以上あること。
- (4) 本学会において、筆頭発表者として1回以上の学会発表があること。
- (5) 直近5年間の自験例を10例有すること。または、糖尿病に関連した原著論文が3報以上(うち1報以上は筆頭者)あること。

● 上記の条件を満たし、認定試験（筆記試験）に合格した者は、認定薬剤師の認定を申請できる。

● 本学会が認定した准認定薬剤師として2年以上継続して本学会会員であり、日本糖尿病療養指導士(CDEJ)認定を受け5年以上継続している者は(3)(4)(5)及び上記認定試験（筆記試験）を免除するものとする。

《日本糖尿病療養指導士（CDEJ）について》

CDEJ（Certified Diabetes Educator of Japan）は、糖尿病治療にもっとも大切な自己管理（療養）を患者に指導する医療スタッフのことをいいます。高度で幅広い専門知識をもち、患者の糖尿病セルフケアを支援する目的で設立されました。2015年6月時点で約19000人が資格をもち、その内訳は看護師9000人、栄養士4500人、薬剤師3000人、他、臨床検査技師や理学療法士となります。



米国、カナダ、オーストラリアなどでは1970年代の初頭より、糖尿病療養指導従事者の専門性と認定について検討され、1986年には資格としてCDE制度が発足し、実績を積んでいます。日本では2001年より認定試験が開始されました。

CDEJには、糖尿病専門医が勤務している等の該当施設において、一定の療養指導の勤務時間を満たし、2日間に渡る講習会の受講(e-ランニングだと10時間)、自験例10例、筆記試験の評価を受け認定されます。

受験資格	● 看護師、管理栄養士、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士のいずれかの資格を有していること ● 下記の(1)(2)(3)の条件を全て満たしている医療施設において、現在または過去10年以内に<u>2年以上継続して「勤務しかつ糖尿病患者の療養指導業務に従事」した方で、かつこの間に通算1,000時間以上糖尿病患者の療養指導をおこなっていること</u> (1)当該施設に勤務する、以下の(イ)(ロ)のいずれかに該当する医師が、糖尿病療養指導にあたり受験者を指導していること (イ)常勤または非常勤の日本糖尿病学会専門医(非常勤の場合、勤務は月1回以上) (ロ)日本糖尿病学会の会員で糖尿病の診療と療養指導に従事している常勤の医師 (2)外来で糖尿病患者の診療が恒常的におこなわれていること (3)糖尿病の患者教育、食事指導が恒常的におこなわれていること ● 受験者が2の「糖尿病療養指導業務に従事した期間」に当該施設で携わった糖尿病療養指導の自験例が10例以上あること ● 本機構が開催する講習会を受講し、受講修了証を取得していること
講習会	全国7か所(札幌・仙台・横浜・名古屋・京都・岡山・福岡)で2日間にわたって開催。 またはe-ランニング(合計学習時間:約10時間)での受講を行う。 ※数年で、講習会はe-ランニングのみになる予定
試験日程・時間	試験日/年1回実施(例年3月の第1または第2日曜日) 試験時間/午前・午後(計4時間)
試験内容	(1)筆記試験/マークシート方式・・・150問 (2)「糖尿病療養指導自験例の記録」の評価/10症例(受験申請時に提出)
試験会場	全国7会場
出題範囲	筆記試験/原則として「糖尿病療養指導ガイドブック」に沿って出題されます。 ※「糖尿病療養指導ガイドブック」は毎年出版されます。

糖尿病は薬物療法だけではなく、食事療法・運動療法が並んで重要な療法となるので、個々の患者の生活を理解・評価しながら全ての療養指導に関する知識を有することが服薬指導にも重要になります。よって **CDEJ** の受験のために他職種に関する内容も勉強し専門的知識をつけ、さらにそれぞれの職種と情報を連携しながら、一人一人の患者様の背景に合わせ、患者様ごとに異なる療養方法を見出し、患者をエンパワーメントしていくことは、毎日がとても勉強になることです。また、薬物治療に関する専門性を高める糖尿病薬物療法准認定薬剤師・認定薬剤師を取得することは、チーム医療の中で薬剤師としての能力をより発揮できるようになると思います。



日本褥瘡学会認定褥瘡薬剤師

公立南砺中央病院薬剤科 鶴居 勝也

日本褥瘡学会認定師について

日本褥瘡学会認定師は、褥瘡についての専門家として日本褥瘡学会が認定している資格です。認定師の種類は、認定褥瘡医師、認定褥瘡薬剤師、認定褥瘡看護師、認定褥瘡理学療法士、認定褥瘡作業療法士、認定褥瘡管理栄養士があります。

取得方法

日本褥瘡学会認定褥瘡薬剤師の認定審査を受けるためには、①薬剤師免許を4年以上有する。②4年以上引き続いて日本褥瘡学会正会員となっている。③4年以上褥瘡の予防、医療に従事し、その証明を施設長もしくは日本褥瘡学会評議員が行う。④日本褥瘡学会地方会主催の日本褥瘡学会公認教育セミナーを2回以上（同一年度の複数回受講は不可）受講し、その受講証明証を提出する。⑤褥瘡を有する患者における褥瘡治療薬・創傷被覆材の選定記録、薬効などの評価録、副作用の抽出録、薬剤管理指導録、などを記載した医療記録を10症例提出する。①～⑤の他に履歴書や免許書などの書類と認定審査料 10,000 円を定められた期日までに認定師認定委員会に提出します。その後、審査が通れば筆記または口頭の試験を行い、合格した際には登録料 10,000 円を学会に納め、認定証が交付されます。ただし、筆記または口頭の試験はあまり行われていないと思います。私も筆記または口頭の試験は受けていません。

更新方法

認定資格は5年毎に更新する必要があります。更新に必要となるのは、認定褥瘡薬剤師に登録された後の5年間に於いて総計80点以上の業績点数を取得することです。なお、単年度毎には10点以上取得する必要があります。この業績点数は、例えば日本褥瘡学会参加が20点、日本褥瘡学会支部地方会参加が10点ですので、毎年このどちらかに参加しないと更新するのが難しいことになります。日本褥瘡学会は地方で開催されることも多く、参加するには交通費、宿泊費などお金もかかり、業績点数を集めることが意外に大変だと感じています。

どうして日本褥瘡学会認定褥瘡薬剤師を取得したのか

私は、2002年から褥瘡対策チームの一員として活動していました。しかし、当時の褥瘡治療は、DESIGN（現在は DESIGN-R が使用されている）の未評価・誤評価、評価期間が決まっていない、看護記録に褥瘡治療の経過や処置変更の記載が不十分など、病棟や看護師間でも褥瘡治療に関する記録に差がありました。また、褥瘡治療薬・創傷被覆材の選択基準と使用方法についても、個々の看護師の知識と経験の差によって異なっていました。当時の薬剤師は褥瘡治療に関わることはなく、褥瘡を実際に見る機会もありませんでした。これでは褥瘡の病態を正確に把握することはできず、褥瘡治療薬の選択や使用方法が適正なのかを判断することはできません。そこで、薬剤師が褥瘡回診時に同行して直接褥瘡を観察し、褥瘡治療薬の薬理作用、使用方法、副作用、

管理など適正使用について情報提供やアドバイスを行うようにしました。しかし、褥瘡回診時に看護師から言われたことは、「褥瘡に詳しいみたいだけど、何か資格でも持ってるの？」の一言でした。その看護師は、ただ単に褥瘡治療に詳しくあったから聞いてみただけかもしれません。それとも、薬剤師が褥瘡治療についていろいろと提案するのはおかしいと思ったのかもしれません。どちらにしても、私は資格があるかないかでは言葉の重みが違うのだということを実感しました。そこですぐに日本褥瘡学会に入会し、4年後に日本褥瘡学会認定褥瘡薬剤師を取得しました。その後、褥瘡治療には栄養状態も大きく影響していると考え、NST 専門療法士の資格も取得しました。褥瘡対策チームには、日本褥瘡学会認定褥瘡薬剤師の資格も NST 専門療法士の資格も必須ではありません。しかし、この資格があることで、褥瘡対策チームの中で薬剤師として活躍できることが増えたと思います。

褥瘡対策チームでの薬剤師の役割

褥瘡発生の原因は複雑であり、圧力、剪断応力、低栄養、病的骨突出および ADL の低下などがあげられます。そのため、褥瘡治療では適切な処置と褥瘡治療薬や創傷被覆材の使用に加え、低栄養改善、除圧やずれの防止などにも配慮する必要があります。医師による褥瘡処置、薬剤師による褥瘡治療薬の選択や処置変更の提案、看護師による褥瘡ケアの統一、栄養士による低栄養改善、理学療法士によるポジショニング、高機能エアマットレス導入による除圧の徹底など、多職種協働によるチーム医療の実践が褥瘡治療に相乗効果をもたらします。現在、多くの病院で褥瘡対策委員会が設置されており、その中には薬剤師も必ず参加しています。しかし、褥瘡対策委員会の中で積極的に薬剤師が関わっている病院はどのくらいいるのでしょうか。全国的にも薬剤師が積極的に褥瘡治療に参画している病院はそれほど多くないと思っています。それは、日本医療薬学会年会で褥瘡に関する報告が少ないことや日本褥瘡学会認定師に薬剤師が少ないことから想像できます。しかし、褥瘡が重症化するにつれて薬剤使用頻度は高くなることから、薬剤師の積極的な関与が褥瘡治療薬の適正使用に必要となります。それには、薬剤師として褥瘡治療薬の薬効成分や基剤の特性および創傷被覆材の特徴を把握しているだけでは不十分だと思います。褥瘡回診時に直接褥瘡を観察し、病態に合わせた褥瘡治療薬と創傷被覆材の選択や処置変更を提案することが必要となります。そして褥瘡対策チームの中で、薬剤師は薬剤に関することにとどまらず、DESIGN-R による正しい褥瘡評価、褥瘡処置、経口摂取による栄養管理、ポジショニングなど、薬剤師の専門領域以外のことにも積極的に関与していくことで、治療期間の短縮やコストの軽減、さらには褥瘡発生予防を考慮した総合的な褥瘡治療に貢献できると考えています。そのためにも、多くの薬剤師に日本褥瘡学会認定褥瘡薬剤師を取得してもらいたいと思っています。他の認定資格に比べると取得しやすいと思いますので、是非チャレンジしてみてください。

成果等を報告した論文

- ・鶴居勝也ほか、電子カルテ・褥瘡ケアシステムを活用した褥瘡ケアチームへの薬剤師参加の有用性. 医療薬学, 31 (9) : 714-722 (2005)
- ・鶴居勝也ほか、DESIGN-R 合計点を指標とした褥瘡対策チームと NST の効果的な連携. 日本褥瘡学会誌, 14 (4) : 577-581 (2012)

日本リウマチ財団リウマチ登録薬剤師

厚生連滑川病院 薬剤部

宮崎 徹（日本リウマチ財団リウマチ登録薬剤師）

◆生まれたばかりの認定資格「日本リウマチ財団リウマチ登録薬剤師」

本邦の関節リウマチ患者は 80 万人ともいわれ、自己免疫疾患等の関連疾患を含めると 1000 万人とも推定されている。関節リウマチの治療薬は 16 年前にメトトレキサートが上市、約 10 年前頃より生物学的製剤が上市され、以前の治療に比べ強力に疾患活動性を抑制することが出来るようになった。これにより患者の QOL は向上、関節の曲がるリウマチ患者は大幅に減った。目覚ましい進歩を遂げた関節リウマチ治療であるが、メトトレキサートは発売当初から特殊な服用方法と重篤な副作用、生物学的製剤も重篤な副作用が問題になり、医師の指導による安全性と有効性の担保の限界が議論されていた。そこで、日本リウマチ財団が平成 22 年に看護師に対して、平成 26 年に薬剤師に対して認定制度を創設した。薬剤師に対しての認定制度としては最も新しいものの 1 つである。現在、全国で 185 名の日本リウマチ財団リウマチ登録薬剤師が、医療機関、保険薬局、教育機関などで活動している。富山県では 4 名の薬剤師が登録している。（平成 28 年 1 月現在）

◆日本リウマチ財団リウマチ登録薬剤師の制度の目的

日本リウマチ財団のリウマチ登録薬剤師制度創設の理念は以下のように記されている。「リウマチ性疾患の薬物療法に精通した薬剤師を育成し、リウマチ財団登録医、リウマチケア看護師等と連携・協働して、リウマチ性疾患にかかる医療技術の進歩、医療水準の向上を図り、よりよい医療を提供するため、リウマチ財団登録薬剤師制度が発足しました。」

関節リウマチの専門医が中心となり、チーム医療による集学的治療を目指したときに、他職種が薬剤師に何を求めるか？という目線でこの制度は設けられた。この十数年、薬物療法の急速な台頭と普及により、次々上市される薬剤の特徴を把握し、適正使用を行うため、薬剤師の活躍が欠かせない。関節リウマチ患者は多くが外来治療、かつ治療薬を自己管理している。この場合、服薬指導や使用経過のモニタリングは非常に重要である。超高齢化が進む本邦で果たしていつまでメトトレキサート、生物学的製剤など、高い副作用リスクをもつ薬の投与を継続するか、自己管理し続けてもらうか、安全性、経済性、倫理面での議論が今日まで続けられている。

◆チーム医療で副作用から患者を守れ！薬剤師への期待は高まっている

関節リウマチ治療薬には副作用関連死の報告が多数ある。間質性肺炎や腎機能、肝機能障害などの重篤な副作用は、製剤の上市直後や施設での採用直後など、警告、禁忌、使用上の注意に該当する情報が医療者側に不足している時期に起こることが多いと言われている。処方したのが医師であっても、その処方箋は薬剤師が調剤し、服薬指導をして交付している。私は今一度薬剤師としての立場と責任を自覚すべきではないかと思う。副作用の兆候を発見した際には、薬剤師法 25 条の 2 の改正「以前」の感覚で「次回診察時などに主治医に相談してください」という対応は絶対してはならない。「緊急時に十分に措置できる医療施設及び本剤についての十分な知識とリウ

リウマチ財団登録薬剤師の資格

1. 医療機関、保険薬局において、リウマチ性疾患の薬学的管理指導に従事している薬剤師

直近 5 年間に、通算 3 年以上リウマチ性疾患の薬学的管理指導に従事している薬剤師であって、次の要件を満たす者

1. リウマチ性疾患の薬学的管理指導患者名簿 20 例（抗リウマチ薬の調剤 3 例以上を含む）
2. 1. の薬学的管理指導患者名簿のうち、10 例の薬学的管理指導記録（抗リウマチ薬の調剤 3 例以上を含む）
3. 財団が主催、又は認定する教育研修会で 20 単位以上取得

2. 薬剤師の資格をもつ薬学・医学系教育機関の教員

直近 5 年間に、次の各号の要件を満たす者

1. 引続き 3 年間のリウマチ性疾患の医療薬学に関する講義、セミナー、演習、医療薬学実習等の指導時間数の合計単位（学校教育による履修単位）5 単位
2. 財団が主催、又は認定する教育研修会に出席し、20 単位以上取得

次の場合、単位に充当可能

1. リウマチ財団登録医、リウマチケア看護師、リウマチ財団登録薬剤師が講師である院内研修 8 単位まで
2. （医療機関、保険薬局従事のみ）リウマチ性疾患の治療参加 1 回のみ 10 単位
3. 災害時リウマチ患者支援事業（実地訓練含む）参加 1 回のみ 5 単位
4. リウマチ性疾患の医療薬学に関する学術論文
筆頭者 5 単位 共同研究者 3 単位
5. 財団主催、又は認定した教育研修会、研修会で発表
筆頭者 3 単位 共同研究者 2 単位

※平成 28 年 9 月 30 日までは過渡的期間として、20 単位以上の取得に替えて、財団主催、認定の教育研修会、その他リウマチ性疾患に関わる研修会参加（発表）が 3 回あればよい。

マチ治療の経験をもつ医師」への紹介を行うなど、遅滞なく対応すべきである。これは関節リウマチ治療薬に限ったことではないが、関節リウマチや関連疾患への対応を経験しながら、医師、看護師らとの連携を深めて研鑽していくことは望ましいと考える。本制度の利点は、チーム医療に参画し、施設内外で他職種とも交流機会が持て、財団を通じて患者会とも交流できることである。

◆若い認定制度の推進役を担おう！参加するなら「今」

リウマチ登録薬剤師にはまだ課せられた業務職能などはない。しかし他の薬剤師認定制度と診療報酬の関係を見ると、常に診療報酬が後追いとなることが多い。財団登録はあくまでスタートラインである。今の学びや臨床研究が 5 年後、10 年後の安全かつ最適な関節リウマチ治療の推進につながる。本制度の牽引に尽力できる薬剤師の参加に大いに期待する。（了）

精神科専門薬剤師・精神科薬物療法認定薬剤師

独立行政法人労働者健康福祉機構 富山労災病院薬剤部

河井 良智

■はじめに

みなさんは病棟薬剤業務や薬剤管理指導を通し、医師や看護師から「夜中に何度も目を覚ます患者さんにはどんな睡眠薬が効く？」「せん妄がひどいんだけど、おくすりのせい？」等の質問を受けることはありませんか？「精神科系の薬物って苦手」「精神科領域の薬物に詳しくなったら役に立ちそう」と考えたことはありませんか？

薬剤師の職能の本質である「適切な薬物療法の支援」において「精神科領域のエキスパート」を目指すのが、今回紹介する精神科専門・精神科薬物療法認定薬剤師です。

■精神科専門薬剤師及び精神科薬物療法認定薬剤師とは

精神科専門薬剤師及び精神科薬物療法認定薬剤師は、日本病院薬剤師会が平成 20 年から認定を開始した専門薬剤師制度における資格の一つで、認定開始後 7 年を経過した平成 27 年 10 月 1 日現在、専門・認定合わせ 224 名が臨床の現場で活躍しています。

日本病院薬剤師会では「精神科専門薬剤師は、精神科薬物療法に関する高度な知識と技術により、精神疾患患者の治療と社会復帰に貢献することを理念とし、精神疾患に対する薬物療法を安全且つ適切に行うことを目的とする。」と定め、下記のように定義しています。

- 1) 精神疾患の病態と患者特性を十分理解していること
- 2) 向精神薬の薬理作用を十分理解していること
- 3) 高度な薬物療法に関する知識と多くの臨床経験を持ち、患者個々の症状や状況に合った薬物療法を医師、患者の双方に提案できること
- 4) 向精神薬による副作用の予測ができ、その解決方法を熟知し、医師、患者の双方に提案できること
- 5) 精神疾患患者との良好なコミュニケーションができ、薬物療法について話し合うことができること
- 6) 適切な薬物療法の提供による精神疾患患者の社会復帰を支援し、地域においても薬学的管理ができること
- 7) 精神科薬物療法に関する研究ができること
- 8) 精神科医療及び精神保健福祉を十分理解していること

また、精神科専門薬剤師・精神科薬物療法認定薬剤師が対象とする精神疾患は ICD-10 により分類された Mental and Behavioural Disorders（精神および行動の障害）とし、これらの疾患に対して行われる薬物療法とされています。

F0 症状性を含む器質性精神障害

- F1 精神作用物質使用による精神および行動の障害
- F2 統合失調症（精神分裂病）、分裂病型障害および妄想性障害
- F3 気分（感情）障害
- F4 神経症性障害、ストレス関連障害および身体表現性障害
- F5 生理的障害および身体的要因に関連した行動症候群
- F6 成人の人格および行動の障害
- F7 精神遅滞
- F8 心理的発達の障害
- F9 小児期および青年期に通常発症する行動および情緒の障害（F90-F98）および特定不能の精神障害（F99）

■精神科専門薬剤師及び精神科薬物療法認定薬剤師になるには

日本病院薬剤師会ホームページをご参照ください。

<http://www.ishp.or.jp/senmon/senmon3.html>

■精神科薬物療法認定薬剤師の仕事と将来について私が「勝手に」思う事

精神科薬物療法の正しい知識は、私たち臨床に携わる薬剤師にとって想像以上に有効な武器になります。精神科専門薬剤師・精神科薬物療法認定薬剤師の資格は当初、精神科疾患に携わる薬剤師に特化したものと解釈される傾向もありましたが、実際の臨床現場では、これらの薬物はこれに留まらない幅広い場面で応用されており、知識を深める、つまりこの資格取得を目指すことは、さらなる応用の可能性に繋がります。

かくいう私も、この資格を目指した当時は精神科の薬剤管理指導を担当していたわけではありませんでした。整形外科を担当していたのです。そして、この領域に「難治性慢性疼痛」という疾患があり、大勢の苦しむ患者さんがいることを知りました。調べてみると、精神科系薬物の一部にそうした疾患に効果が期待できるものがあると辿り着きました。とはいえ、知識の少ない者が安易に手を出せる代物でもありません。そこで興味を持ったのが当時認定制度が生まれつつあったこの資格でした。研修会に参加し、習得した知識を持ち帰り、医師や看護師、患者さんご本人と話し合いながら応用を試みました。もちろん全例ではありませんでしたが、それまで痛みに苦しんでいた多くの患者さんに笑顔が戻っていきました。薬剤師になってよかったと思えました。そんなことを繰り返すうちにいつしかこの資格を取得していました。

精神科領域の薬剤管理指導を不得手と考える薬剤師は多く、その介入に苦慮するという話はよく聞きます。しかしながら、「精神科疾患を抱えるから」という理由で、苦しむ患者さんを薬剤管理指導の対象から除外する、ということはあってはなりません。精神科領域へのアプローチには優れたカウンセリングテクニック技術の習得こそが重要であると誤解される風潮もありますが、私たち薬剤師の職能の本質は前述したように「適切な薬物療法の支援」にあります。ですから、精神科領域の薬剤師の仕事も特別なことではないのです。「この資格を目指すことが、ひょっとすると先生方の新たな発見に繋がるかも？」ということで本稿を終えることにします。



薬価基準収載

処方箋医薬品 注意—医師等の処方箋により使用すること

持続性アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤
日本薬局方 カンデサルタン シレキセチル錠

カンデサルタン錠^{2mg・4mg}_{8mg・12mg}「あすか」

CANDESARTAN TABLETS

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意、効能・効果に関連する使用上の注意、用法・用量に関連する使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元〔資料請求先〕
 **あすか製薬株式会社**
東京都港区芝浦二丁目5番1号

販売
武田薬品工業株式会社
大阪府中央区道修町四丁目1番1号

2015年1月



富山大学附属病院 村崎 善之

平成 28 年 1 月 23 日(土)に富山県民会館で開催された DMAT 研修会に参加してきました。今回の研修会はマスコミにも open だったため、TV や新聞の取材もあり news で見かけた方もいらっしゃるかもしれません。(現に TV を観た編集委員の方から原稿を依頼されました…。)

今回の内容は、『富山空港に SCU (staging care unit: 航空搬送拠点臨時医療施設) 設置を考える!』というものでした。

ここまで読んでいただいた方のほとんどが「よくわからないし、自分には関係ないから読み飛ばそうっ!」と思ったはずですが、私もみなさんと同じ立場ならそうすると思います。ですので、研修内容については最後のほうで触れることとし、まずは DMAT について簡単に紹介したいと思います。

DMAT とは?

Disaster Medical Assistance Team の略である DMAT は、「災害急性期に活動できる機動性を持ったトレーニングを受けた医療チーム」と定義されています。1995 年の阪神・淡路大震災で約 500 名ともいわれる「防ぎうる死」をひとりでも少なくしようとして整備されたもので、基本構成は医師 1 人、看護師 2 人、業務調整員 1 人の 4 名です。1 チームの活動期間は発災から 48 時間以内に開始され被災地内で 48~72 時間とされています。4 日間の隊員養成研修と筆記・実技試験をクリアすると厚生労働省から日本 DMAT 隊員として認定されます。

活動内容は、現場活動(現場救護所、救助現場)、病院支援、病院避難、医療搬送(地域、広域)、SCU、本部機能支援と多岐にわたり、各チームが単独で活動するのではなく、複数の DMAT が連携して組織的な活動ができるよう知識や技能が標準化されています。(図 1) すなわち、被災地へ集まった DMAT は指揮命令系統を確立し、より大きな組織へとまとまっていきます。その中で、情報の収集と集約を広域災害救急医療情報システム(EMIS【イーミス】)、<https://www.wds.emis.go.jp/>)を中心に行い、被災地内外の医療ニーズや被災状況を把握し、本部組織を担う DMAT が各 DMAT へ指令を出す仕組みとなっています。EMIS 上では、被災地内の各医療機関の稼働状況や被災状況、医療ニーズ、資源ニーズのみならず、各 DMAT の活動状況もすべてモニタリングでき、また被災地外の医療機関における患者受け入れ可能状況なども情報共有できます。EMIS は DMAT のみが活用するシステムではなく、すべての医療チーム、消防、行政機関も活用することで、情報が錯綜しがちな急性期~亜急性期の医療支援活動に大きく貢献できるシステムとなっています。

C: Command & Control	指揮・連絡・調整
S: Safety	安全
C: Communication	情報伝達
A: Assessment	評価

T: Triage	トリアージ
T: Treatment	治療
T: Transport	搬送

図 1 基本コンセプト CSCATTT

日本 DMAT, 東京 DMAT, 米国 DMAT のそれぞれ

ここまで読まれた方の一部は少し違和感を感じているかもしれません。自分の知ってる DMAT はこんなではなかった、と。それらの方々はおそらく『Dr.DMAT』という漫画や TV ドラマをご覧になったのではないのでしょうか？その作品では、災害や事故現場へ赴き、いつ崩れるともわからない瓦礫の下にもぐって危険をおかしながら処置や投薬をおこなう医療従事者がドラマティックに描かれていたと思います。いま何かと世間を騒がせている J 事務所のアイドルが主人公を演じていたこともあり、一度くらいは観た方もいらっしゃることでしょう。（平均視聴率は 6.9% でしたが。）

結論からいうと、『Dr.DMAT』の監修は“東京 DMAT”という組織が行っており、私たちが属している日本 DMAT とはコンセプトや母体が全く別の組織なのです。安心してください、仲が悪いわけではありませんよ（笑）。東京 DMAT は東京都の管轄で、都知事の命令によって出動が決まり、東京消防庁の隊員が運転する救急車に乗って現場へ向かい、消防本部の指揮下のもと医療活動を行う、という組織です。

また DMAT 誕生の地である米国のものとはさらに大きく異なります。日本の DMAT が災害現場や被災地の防ぎうる死を減らすことを目的とし、機動性を重視した小規模なチームであるのに対し、米国の DMAT は、病院、ボランティア組織、保健・医療団体などが集まった緊急医療チームであり、各チームが約 40 人ほどのメンバーで構成されており、発災から約 3 日後に活動開始し 2 週間活動するのが標準です。つまり医療の崩壊した災害現場に簡易的な病院を設立するようなイメージです。（写真 1）

ちなみに話は戻って J 事務所の件ですが、政治家や暴力団にも立ち向かい、鋭い報道のメスをいれるマスコミのほとんどが、いち芸能事務所に逆らえず歪んだ報道しかできない日本の現状に恐れを感じる今日この頃です。（がんばれ、文藝春秋&主婦と生活社！）



写真 1 米国 DMAT 活動時の施設展開

業務調整員（ロジスティックス）

そんな DMAT で薬剤師の私は何をしているかというと、役割的には業務調整員となります。ロジスティックスを担当し、ロジとも呼ばれます。医師、看護師以外はすべてロジとなるため、薬剤師以外にも放射線技師、検査技師、理学・作業療法士、栄養士、事務職員 etc…さまざまな職種がロジとして活動します。ロジスティックスとは、兵站（へいたん）を表す軍事用語であり、“後方支援”より広い意味で使用され、例えば物資の配給や整備、兵員の展開や衛生、施設の構築や維持などが含まれます。つまり、医療行為以外のほとんど“すべて”であり、医師や看護師が診療を実施できるよう「情報」と「資源」を確保・管理するのが役割です。

「情報」の管理としては、通信の確保が重要で、被災直後では携帯電話や Wi-Fi などが使用できないことも多く、衛星電話やトランシーバーなどの使用に精通する必要がある、資源・重要・安全に関する情報を管理します。衛星電話回線を用いてインターネットへ接続し、EMIS へアクセスすることなどは必須事項です。「資源」の管理としては、人的、物的、移動手段・輸送を管理し、隊員の活動・生活環境を確保する必要があります。食料や水、休息場所を確保せず活動を継続することは不可能です。

これらは非常に困難ですが実にやりがいのある役割だと感じています。活動がうまくいくかどうかはロジにかかっていると誰もが思っているのです。日常生活の知識や経験すべてを合わせた人間力が試されるといっても過言ではないと思います。専門的なロジスティックスの研修会に参加する医師や看護師も多くいらっしゃいます。

『富山空港に SCU（航空搬送拠点臨時医療施設）設置を考える！』

SCU とは、被災地内の医療機関で患者を収容しきれない場合に、自衛隊機を使用して被災地外へ搬送する『広域搬送』を行う際に、広域医療搬送地点において、患者を安全に搬送できるよう評価・処置を行う施設です。（図 2）おもに空港や自衛隊駐屯地に設置されることが多く、東日本大震災の時は岩手の花巻空港 SCU から自衛隊機で 19 名の患者が羽田、千歳、福岡へ搬送されました。

そして本題の今回の研修会テーマは、SCU を実際に富山空港に設置するとしたら、どこに、どのように配置するか考える、というものでした。SCU についての復習の講義と SCU 運営の実動訓練（写真 2）ののち、グループに分かれ、机の上に大きく拡大された富山空港および周辺地図

を広げ、自衛隊機が着陸する場所や SCU 設置の機材が置いてある無料駐車場内のコンテナの場所等を勘案し、意見を出し合いました。空港の各施設は、滑走路、搭乗口のある建物、駐車場など管理者が異なっており、それぞれ許可の申請先が異なっているということや、セキュリティの関係上、立ち入り禁止区域や通行不可エリアがあるということなど、かなり具体的な条件も考慮しなければならず、議論は難渋しました。また、遠方の被災地から富山に受け入れる場合では、飛行機は通常運航を行うため基本的に空港内の施設は使用できないなど、いざやろうと思っても制限が多すぎるなどの問題点も山積みでした。空港すぐ隣の富山県総合体育センター（体育館）や 3km ほど離れたサッカー場横の富山県広域消防防災センターを利用する案も出され、結論は出ませんでしたでしたが非常に充実した検討会となりました。来年以降、実際に SCU を設置する実動訓練も計画されているようです。

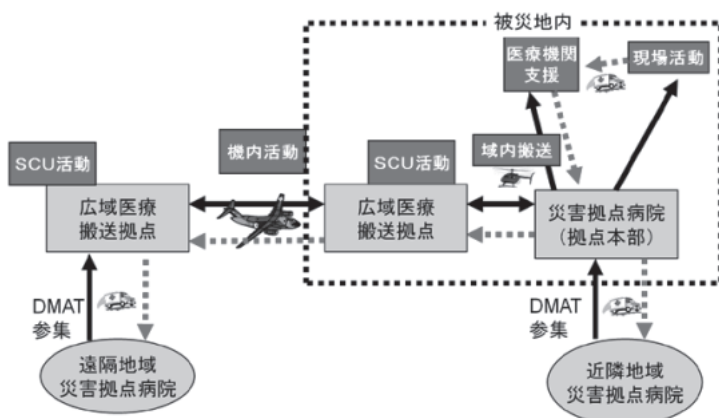


図2 DMAT活動と患者の動線（実線：DMAT，点線：患者）



写真2 SCU運営実動訓練

さいごに

DMAT のロジを行うにあたっては、医療救護班とはちがひ、「薬剤師として」とか「薬剤師だからこそ」といえるところは正直なところそれほど大きくないのかもしれませんが…。(私がまだ未熟で経験していないだけかもしれませんが。) また他の資格のように、なりたいから申し込んでもすぐなれるというものでもありません。でももしそのような機会に遭遇したならば、ぜひとも積極的に DMAT の世界へ足を踏み入れることをオススメします！



長時間作用型ARB／持続性Ca拮抗薬配合剤——薬価基準収載

アイミクス® 配合錠HD

イルベサルタン／アムロジピンベシル酸塩配合錠

AIMIX®

劇薬・処方箋医薬品（注意—医師等の処方箋により使用すること）



長時間作用型ARB——薬価基準収載

アバプロ錠 50mg
100mg
200mg

イルベサルタン錠

AVAPRO®

処方箋医薬品（注意—医師等の処方箋により使用すること）



高血圧症・狭心症治療薬／持続性Ca拮抗薬——薬価基準収載

アムロジン錠/OD錠 2.5mg
5mg
10mg

日本薬局方 アムロジピンベシル酸塩錠・アムロジピンベシル酸塩口腔内崩壊錠 Amlodin®

劇薬・処方箋医薬品（注意—医師等の処方箋により使用すること）

※効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元（資料請求先）

大日本住友製薬株式会社

〒541-0045 大阪市中央区道修町 2-6-8

〈製品に関するお問い合わせ先〉

くすり情報センター

TEL 0120-034-389

受付時間／月～金 9:00～18:30（祝・祭日を除く）

【医療情報サイト】<https://ds-pharma.jp/>

日病薬病院薬学認定薬剤師制度について

研修委員会 小出久仁子

日病薬病院薬学認定薬剤師制度（以下、新制度）は、平成 26 年 9 月に薬剤師認定制度認証機構が定める特定領域認定制度の認証を受けた制度であり、平成 27 年度より開始しています。

新制度の導入に伴い、従来の日病薬生涯研修制度が一部変更されました。生涯研修制度の単年度認定は今後も継続、単年度認定を 5 年継続して得られる生涯研修履修認定は一定の移行期間をもって廃止となります。すなわち、履修認定は平成 29 年まで（平成 28 年度に単位を取得し平成 29 年 7 月 1 日に認定を受ける者が対象）認定を行い、平成 29 年認定者の認定期間が満了する平成 34 年 6 月 30 日をもって完全に廃止されます。履修認定は、各種認定薬剤師や専門薬剤師の認定・更新要件となっていますが、新制度での認定薬剤師に変更になりますので注意が必要です。

新制度の研修カリキュラムは、5 領域 16 項目に分類され、選択履修項目と必須履修項目があり、項目ごとに必要な単位数が決められています。毎年最低 10 単位以上取得し、3 年間で 50 単位以上取得する必要があります。研修はいつからでも開始できますが、研修期間は参加時点から当該年度末のため、年度途中から開始すると開始年度は期間が短くなります。また、2 年間で 50 単位取得しても申請はできません。

日病薬生涯研修履修認定の廃止

本制度を平成27年度より開始し、平成30年度に認定薬剤師が輩出されることから、生涯研修履修認定は平成29年度まで実施する。平成29年度認定者の認定期間が満了する平成34年度をもって廃止する。

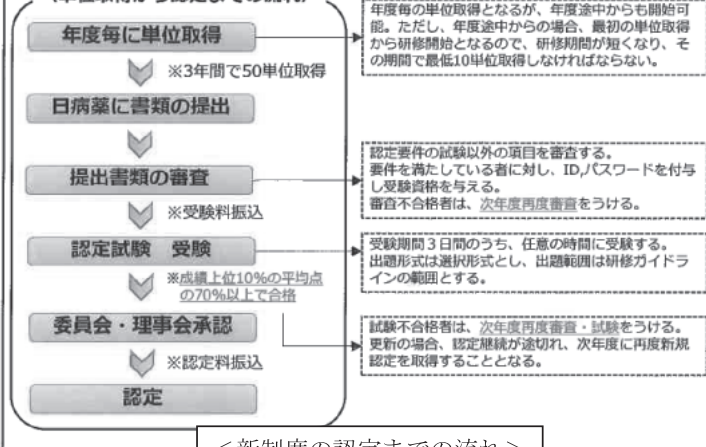
※生涯研修履修認定の認定日が7月1日であることから、平成34年6月30日をもって生涯研修履修認定を廃止する。

		H27年	H28年	H29年	H30年	H31年	H32年	H33年	H34年	H35年
日病薬病院薬学 認定薬剤師制度										
					平成30年度より認定開始					
日病薬生涯研修 履修認定制度	平成27年度 認定						6月30日			
	平成28年度 認定	7月1日						6月30日		
	平成29年度 認定		7月1日						6月30日	
				7月1日						6月30日

<従来の生涯研修履修認定の廃止まで>

日病薬病院薬学認定薬剤師制度の認定までの流れ

<単位取得から認定までの流れ>



<新制度の認定までの流れ>

＜研修カリキュラム一覧＞

	研修番号	項目	目標
Ⅰ．医療倫理と法令を順守する	Ⅰ－１	薬剤師の使命と責任	生命の尊さを認識し、臨床現場における生命倫理の重要性を理解する。
	Ⅰ－２	医療制度	質の高い医療を提供するため、医療に関する制度を理解する。
	Ⅰ－３	法令順守	質の高い医療を提供するため、薬剤師業務に関わる法律を理解する。
Ⅱ．基本的業務の向上を図る	Ⅱ－１	調剤	患者情報を収集し、薬歴に基づいた処方監査、疑義照会を経て、調剤し交付する。
	Ⅱ－２	製剤	ガイドライン等に準拠し、必要な院内手続を経て、品質を保証した製剤を供給する。
	Ⅱ－３	医薬品情報	適正使用のための医薬品情報を収集・評価し、適切に情報提供する。
	Ⅱ－４	医薬品管理	医薬品の適正使用を目的として、品質の確保など法に則り適正な医薬品等の管理・供給の役割を担う。
	Ⅱ－５	マネジメント	業務の適正化、職能拡大のために経営的視野を含めたマネジメント力を養成する。
	Ⅱ－６	教育・研究	質の高い医療人養成を目指した実務実習を支援し、医療の高度化、多様化に対応できる研究マインドをもつ。
Ⅲ．チーム医療を実践する	Ⅲ－１	病棟・外来業務（医療コミュニケーション）	患者に最適な薬物療法を提供するため、治療効果の向上と副作用の防止に努め、チーム医療を実践し患者の利益に貢献する。
	Ⅲ－２	連携	薬剤師の役割を理解し、職種間・施設間で協働して薬物療法を支援する。
Ⅳ．医療安全を推進する	Ⅳ－１	リスクマネジメント（医薬品安全管理）	医療事故は日常的に起こり得ることを認識し、適切な情報を基にした医薬品の安全使用をはじめ、安全・安心の医療を実践する。
	Ⅳ－２	感染制御・管理	消毒薬、抗菌薬の適正使用など、感染制御・管理を通じて安全で適切な環境作りを支援する。
Ⅴ．ファーマシューティカルケアを実践する	Ⅴ－１	医薬品（製剤）特製	医薬品（製剤）の特性を理解し、適切な薬物療法を支援する。
	Ⅴ－２	疾病・薬物療法	疾病と病態を理解し、適切な薬物療法を支援する。
	Ⅴ－３	患者特性	患者特性に応じて、適切な薬物療法を支援する。

①必要な単位数（選択履修項目：領域Ⅰ、Ⅱ 必須履修項目：領域Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ）

- Ⅰ－１～３の各項目の中から１項目以上履修し、合計２単位以上取得すること
- Ⅱ－１～６の各項目の中から２項目以上履修し、合計４単位以上取得すること
- Ⅲ－１～２の各項目を履修し、合計４単位以上取得すること
- Ⅳ－１～２の各項目を履修し、合計４単位以上取得すること
- Ⅴ－１～３の各項目を履修し、合計６単位以上取得すること

②他プロバイダー（例えば日本薬剤師研修センター）の単位は、通算 50 単位のうち 10 単位を限度とする。

③毎年最低 10 単位以上取得すること（２年間で 50 単位取得しても申請は不可。３年間必要）

④単位について（単位基準：１単位／90 分）

- ・ 1 単位未満の運用 集合研修 0.5 単位／45 分
e－ラーニング 0.5 単位／45 分

45 分未満の場合は単位を認定しない

- ・ 学会等の 1 日取得単位の上限

カリキュラム項目が特定されない学会等：１日上限 4 単位

カリキュラム項目が特定される学会等：１日上限なし

- ・ 製薬企業の商品の販売促進に係る説明は研修時間に含めない

研修記録は、日本病院薬剤師会ホームページより「日病薬病院薬学認定薬剤師制度研修記録」をダウンロードし、研修会で配布される研修シールを貼付してください。

研修会によっては、日病薬の研修シールと研修センターのシールの２種類用意されている場合がありますが、どちらか一方のシールしか受け取ることはできません。

また、日病薬専門薬剤師制度の研修会でのシールを新制度の取得単位として使用した場合、専門薬剤師制度の申請単位に重複して使用することはできません。

e－ラーニングの視聴は、受講終了時に発行される「単位取得証明書」を印刷して研修記録に添付してください。日病薬が実施する e－ラーニングのみ対象です。

新制度の認定申請は、研修者本人が直接日病薬に行います。取得単位を証明する研修記録を日病薬に提出し、提出書類の審査を受け、受験料（2,000 円、税別）を納入、認定試験（年 1 回）を、Web 上で受けます。認定試験の受験者の上位 10%の平均点の 70%以上を点数できれば合格となります。認定料（3,000 円、税別）を納入、認定薬剤師として認定されます。

<研修会の申請の流れ>

富山県病院薬剤師会は、研修会実施機関の認定を受けています。研修会を開催する場合は、研修カリキュラムの該当する項目での単位シールの申請を行います。手続きには ID・パスワードが必要です。事務局に問い合わせください。日病薬ホームページより開催予定日の約 1 ヶ月前までに、必要事項を入力し、「研修会プログラム」を添付して申請します。研修会終了後 1 ヶ月以内に研修会報告書にキーワード 3～5 つ入力します。また、残余のシールは事務局に届けてください。日病薬への返却は事務局で行います。発行手数料の納入も事務局で行います。

（手数料：～50 名 1,000 円、51 名～100 名 2,000 円、101 名～300 名 4,000 円）

詳細については、日病薬ホームページをご覧ください。認定された研修会のカリキュラム・単位についても日病薬ホームページで公開されています。

また、来年度総会の特別講演で本部より「日病薬研修制度の概要 会員の点数の集め方と認定の取得方法等」と題してご講演していただく予定です。是非、ご参加ください。

一般社団法人
日本病院薬剤師会
Japanese Society of Hospital Pharmacists

日病薬の概要 | 学会・研修会等案内 | 専門薬剤師制度 | 生涯研修制度 | 入会案内・変更手続 | 会員専用ページ

日病薬病院薬学認定薬剤師制度 平成27年度より開始！

E-LEARNING

一般の方へ | メディアの方へ

平成26年度
診療報酬改定について
NEW: 2014/10/14

公知申請関連情報
NEW: 2015/03/20

医薬品・医療機器等
安全性情報
NEW: 2015/03/30

後発医薬品品質情報
NEW: 2015/01/05

vol.51 2015 最新号

会員番号検索
氏名から番号を検索

日本病院薬剤師会
賠償責任保険制度

病院薬剤師
求人情報・求職情報

JSHP twitter
最新情報を自動配信

ラジオ NIKKEI
病薬アワー ネット配信

医薬品医療機器情報
DMG ママノボレ

15.04.02 平成27年度 精神科薬物療法認定薬剤師講習会（神戸会場）の受講申込について



hke
human health care

患者様の想いを見つめて、 薬は生まれる。

顕微鏡を覗く日も、薬をお届けする日も、見つめています。
病气とたたかう人の、言葉にできない痛みや不安。生きることへの希望。
私たちは、医師のように普段からお会いすることはできませんが、
そのぶん、患者様の想いにまっすぐ向き合っていきたいと思います。
治療を続けるその人を、勇気づける存在であるために。
病气を見つめるだけでなく、想いを見つめて、薬は生まれる。
「ヒューマン・ヘルスケア」。それが、私たちの原点です。

ヒューマン・ヘルスケア企業 エーザイ



AFUTURE RE-OPF
Global Alliance

エーザイはWHOのリンパ系フィラリア病制圧活動を支援しています。



選択的SGLT2阻害剤-2型糖尿病治療剤- 薬価基準収載

処方箋医薬品 (注意-医師等の処方箋により使用すること)

ジャディアンス®錠 10mg
25mg

Jardiance®

エンパグリフロジン製剤

「効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。」

製造販売

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
東京都品川区大崎2丁目1番1号 資料請求先:DIセンター

販売提携

日本イーライリリー株式会社
神戸市中央区磯上通7丁目1番5号

 **Boehringer
Ingelheim**

Lilly

2015年9月作成 (第1版) JAD-A026 (R0) 

新任薬剤師この1年

済生会富山病院薬剤科
中川 善仁

済生会富山病院薬剤科の中川善仁と申します。この度は県病薬会報に文章を掲載させていただく機会を頂き、感謝申し上げます。

私は富山県出身であり、地元医療に貢献したく富山県での就職を希望しました。無事に入職を迎えられたのも束の間、先輩薬剤師の働きぶりに自分は薬剤師としてやっていけるのかと、不安に思ったことを覚えています。

就職してしばらくの間は、調剤業務を中心に段階的に学ばせていただきました。最初は薬剤の場所がわからない状態から始まり、調剤に慣れるまでに時間がかかりましたが徐々に慣れることができました。



6月頃からは抗がん剤、高カロリー輸液などの混注業務をお手伝いさせていただいています。

OSCE や病院実務実習ではシリンジの扱いなどの手技も出来ていたつもりでしたが、いざ業務を行ってみると酷いものでした。また使用する薬剤によって手技の扱いも異なるため、先輩薬剤師にアドバイスを教えていただき、自分で試しながら

混注業務を行いました。

7月頃からは病棟での業務をお手伝いさせていただくようになりました。最初の頃は、服薬指導時にどのように指導したら良いかわからず戸惑うこともありました。また私の失敗で他のスタッフの方々や先輩薬剤師の方にご迷惑をかけてしまったことも多々ありました。この経験が無駄にすることなく、少しでも自分の成長につなげていけたらと思っています。

夏頃からは、日直・宿直をおこなうようになりました。すべての事を1人でやらなくては行けず、とても緊張します。初めての宿直では、不安でほとんど眠れなかったことを覚えています。今でも緊張や不安は消えたわけではありません。しかし、いつまでも先輩に頼ってばかりではなく、自分一人で考え問題を解決するスキルを身につけていかなければならないと考えています。

最後になりますが、私の目指す薬剤師というものは医師・看護師などの医療スタッフや患者さんから信頼される薬剤師です。今の自分では程遠いことも実感しています。今後、日々の積み重ねを大切に、少しでも理想の薬剤師に近づけるよう自己研鑽に励みたいと思います。今後とも、ご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。

新人1年を振り返って

富山県立中央病院薬剤部

前田 真奈美

富山県立中央病院薬剤部の前田真奈美と申します。薬剤師になり早いもので1年が経ち、この度、病薬会報にて振り返りの場を頂きました。

春、富大の1期実習生とほぼ時期を同じくして調剤室での研修が始まりました。実習生に負けなように気負いながらも戸惑うことばかりで、1日の終わりにはかなりの疲労を感じたことを覚えています。小さい頃からの憧れであった薬剤師になれたことの喜びと、この先ちゃんとやっていけるのだろうかという不安感を抱きながら、あっという間に1日が終わりました。内服薬の調剤、注射薬の払出し、持参薬鑑定、抗がん剤調製…と多岐にわたる業務を覚え、今やっと病院薬剤師としてスタートラインに立ったように感じます。

10月からは病棟を担当することとなり、医師や看護師、患者さんと話す機会も増えました。初めて病棟の看護師から服薬指導の依頼を受けた際に、薬剤部のスタッフルームを右往左往しているところ、先輩薬剤師から「患者さんにとっては、1年目であっても何年目の薬剤師であっても、1人の薬剤師であることには変わらない。しっかり行っておいで。」とエールを送られドキドキしながら病室に向かったのを覚えています。今から思えば、情報紙通りのおぼつかない指導であったと思いますが、患者さんから「ありがとう。会えて良かったわ。」と声をかけていただき、薬剤師になって良かったなと感じました。

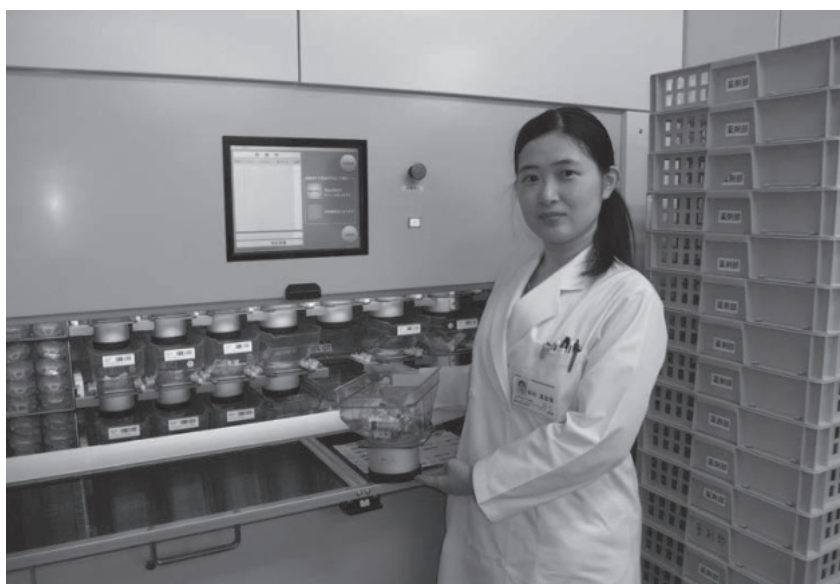
また、看護師向けの勉強会を依頼されることもあり、まずは自分がしっかり理解した上で、次に看護師にとってもわかりやすい資料づくりをと努めています。週1回、患者さんがどういう状態にありどのように治療を進めているのか、退院しても問題ないのか、医師たちに交じりカンファレンスにも参加しています。まだまだ未熟者であり、病棟で質問を受けてもその都度調べる時間が必要ではありますが、医療スタッフの一員として患者さんの治療に少しでも貢献できるようにと考えています。

11月末には、横浜で開催された医療薬学会に参加させていただきました。日常業務に加えて、自ら疑問を持って研究され、ポスターや口頭で発表されている薬剤師の方々を拝見すると自分はまだまだだなと感じずにはいられません。大学の研究室による、基礎レベルで副作用のメカニズムを探る研究もあり、それを臨床にフィードバックさせていくことも必要になってくるだろうと思います。学会への参加は、日々の業務をこなすことに精一杯である私の目標を高めてくれる良い機会になりました。

「薬剤師は、ジェネラリストであれ」—これはかつて私が通っていた大学病院の薬剤部長の言葉です。「医師はそれぞれの専門領域に特化している。その領域の薬物療法には詳しいが、専門外のことは手薄になりがちである。そこもフォローできる薬剤師になるように。」とのことだったと記憶しています。実際は、専門外の併発疾患については他科へのコンサルトがなされていて、今のところ私が医師に発言する機会は少ないです。しかし、院内の代替薬について尋ねられることは

頻繁にあり、また患者さんから何気なく他科の疾患や治療薬について尋ねられるときもあります。私は、まずは浅くとも広範な領域の知識を身につけたいと思います。薬剤師のベースとなる知識をきちんと身につけ、担当診療科の疾患を中心に知識を深めていけたらと考えています。既存の薬についてもなかなか知識が追いつかない状況で、新しい作用機序の薬も次々と発売されるため、知識のアップデートのため積極的に勉強会に参加するようにしています。また、日頃の運動不足を補うため、病棟へは階段で行くことに決めました。薬剤師としてもっと上を目指すように、更に上の階の病棟に代わると病棟から足が遠のいてしまいそうですが、これからも頑張りたいと思います。

最後に、まだまだ知識・経験不足を実感することの多い私ですが、患者さん、他医療スタッフから頼りにされる薬剤師を目指して努めていきたいと思いますので、今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。



新任薬剤師この1年

厚生連高岡病院
高橋 礼実

厚生連高岡病院の高橋礼実と申します。この度は病薬会報に文章を掲載させていただく機会を頂き、感謝申し上げます。

昨年春から病院薬剤師として働き始め、気づけば1年が経ちました。改めて入職した頃を振り返ると、調剤室の内規が覚えられず先輩方に何度も同じ質問をして迷惑をかけていたことを覚えています。

入職してから調剤室の業務を中心に、注射の監査などを行い、最近では、がん化学療法・TPNの混注業務や監査も教えていただいています。入職当初は、知識不足で新しい環境にも不慣れだったため、自分で納得して理解することが難しく悩んだ時期もありました。しかし、新鮮で楽しいと感じる日々も多く、あっという間に1年が過ぎました。

7月から日直・当直業務もさせていただき、一人で判断しなければいけないことが増えました。当直業務を任されるようになって約半年が経った今でも、あまり仮眠を取れず緊張しながら当直業務に励んでいます。当直時に看護師の方が、緊急で使用する注射薬を取りに来られた際、棚の場所や使用する体重当たりの用量もすぐに答えられず時間をかけてしまい、叱責されたことがありました。そこから、日々の業務の中でより多くの新しい知識・経験を吸収し、薬剤師として自信をもって対応できるようになることが必要だと感じました。そのため、今は日々の業務で一日一つでも疑問を解決していくよう励んでいます。

以前、前回処方と比べて降圧薬の用量が半量で処方されていることについて医師に疑義照会するか悩んでいた際、先輩薬剤師の方に「用量的には間違いではないけど、そのまま通すことで自分の親や兄弟、友人とか身近な人の血圧コントロールが乱れて、他の病気につながったら嫌でしょ。」という言葉をかけていただきました。とても印象的で、はっきりと覚えています。日々の業務をこなしているうちに、一番大切なのは患者さんであるという当たり前の意識が少なくなっていることに気づきました。今後病棟業務も任されると思いますが、これからはこの言葉を忘れずに、日々自分なりに頑張りたいと思います。

1年間の日々の業務の中で、いろいろ体験し学ばせていただきましたが、薬剤師としての知識や技術とは別に、働く上で体調管理がとても大切だと改めて感じました。体調が悪く、払い出しや監査に間違いがあれば調剤過誤に繋がります。日々の睡眠や食事など、まず自分の健康を維持することが薬剤師としての自覚の一步だと思いました。

薬剤師として働き始めた1年目は、先輩方から丁寧に指導を受け、教えてもらったことを理解し正確にできるようになることが目標でした。2年目は、日々の業務の中で病院薬剤師はどうあるべきか、そうあるために何をすべきかを考えて行動できる薬剤師になりたいと考えています。また、今まで以上に積極的に勉強会に参加し、臨床的な基礎知識に加え日々最新の知識を学び業務に生かしたいです。



来年の春にはまた新人の方が入職されます。お互いに、薬の専門家として切磋琢磨し成長できるよう協力していきたいです。

これからも、周りの先輩薬剤師の方々と恵まれた環境に感謝し、薬剤師として精進していきたいと思います。今後ともご指導のほどよろしくお願い致します。

シリーズ食べ歩き

麺 家

一 鶴

今回は富山市中島にある「麺家 一鶴」を紹介します。今となっては富山県内でも人気のお店であり、ご存知の方も多いかもしれません。このお店は 2011 年 3 月までは埼玉県上福岡にあった行列のできる人気らーめん店でしたが、ファンに惜しまれつつも同年 4 月に店主の故郷である富山県に移転オープンされました。

基本メニューはらーめんとつけ麺になります。スープは動物系の鶏白湯と魚介

系の煮干しのダブルスープで、お店に入った瞬間何とも言えない良い香りが漂います。入店すると最初に食券を購入します（ちなみに食券を購入するタイプのラーメン屋さんでは一番左上のメニューが店主のおすすめだそうです）。らーめんとつけ麺とではゆで時間が異なるため、多少前後しますが大体 10 分前後で着井、私はこの時は特製鶏煮干しらーめんを注文しました。カエシは抑え目でダシの味を前面に出したスープでとても美味しいです。麺も自家製麺を使用しており、風味、食感共に抜群です。基本となるトッピングには、厚切りのブタバラチャーシューにメンマ、



海苔、新潟県の燕三条系らーめんを思わせるようなざく切りの玉ねぎがのっています。おすすめのトッピングは今回注文した特製トッピングです。チャーシューが 1 枚増し、メンマ増量、味付け半熟卵が付いてきます。ガッツリ食べたい方におすすめです。

特製鶏煮干しらーめん

今回はらーめんを食しましたが、こちらのお店ではつけ麺も人気があります。らーめんよりも太い麺を使用しており、歯ごたえはプリプリ、モチモチです。漬け汁は麺に負けない様な粘度高めのだろ系スープで、太い麺によく絡みます。もちろんスープ割りもできるので、最後まで楽しむことが出来ます。こちらもおすすめです。

個人的に一番のおすすめは平日の夜限定メニューである「まぜそば」です。まぜそばは俗に言う油そば（汁無しらーめん）で、井には醤油ダレ、ガーリックオイル、チャーシュー、卵黄、干しエビ、玉ねぎ、メンマ、魚粉がのっています。井の底にはチーズが隠れており、これらの具材すべてを混ぜて食べるのですが、これが本当に美味しいです。



つけ麺+味卵トッピング



まぜそば

こちらのお店は人気店であるためスープ切れで閉店時間前に終わってしまうこともあります。先にお邪魔した時も平日の 19 時半頃に来店しましたが私でスープが最後でした。足を運ばれる際は、早めの来店をおすすめします。

営業時間には注意が必要で、昼は月～土 11 時半～2 時まで、夜は月、水、金の 18 時～20 時です。お近くにお越しの際は立ち寄ってみてはいかがでしょうか。

麺家 一鶴

富山市中島 1-3-36

営業時間：昼 11:30 ～ 14:00(月～土) 夜 18:00 ～ 20:00(月・水・金)

駐車場 10 台

座席：14 席 カウンターのみ

ビタミンB₁配合、ビーフリード®

処方箋医薬品*

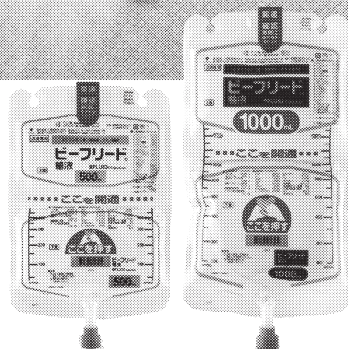
薬価基準収載

ビーフリード® 輸液

ビタミンB₁・糖・電解質・アミノ酸液

BFLUID® Injection

*注意—医師等の処方箋により使用すること



〔禁 忌 (次の患者には投与しないこと)〕

- (1) 肝性昏睡又は肝性昏睡のおそれのある患者
- (2) 重篤な腎障害のある患者又は高窒素血症の患者
- (3) うっ血性心不全のある患者
- (4) 高度のアシドーシス (高乳酸血症等) のある患者
- (5) 電解質代謝異常のある患者
 - ① 高カリウム血症 (乏尿、アジソン病等) の患者
 - ② 高リン血症 (副甲状腺機能低下症等) の患者
 - ③ 高マグネシウム血症 (甲状腺機能低下症等) の患者
 - ④ 高カルシウム血症の患者
- (6) 閉塞性尿路疾患により尿量が減少している患者
- (7) アミノ酸代謝異常症の患者
- (8) チアミン塩化物塩酸塩に対し過敏症の既往歴のある患者

〔効能・効果〕

下記状態時のアミノ酸、電解質、ビタミンB₁及び水分の補給
 ・経口摂取不十分で、軽度の低蛋白血症又は軽度の低栄養状態にある場合
 ・手術前後

〔用法・用量〕

用時に隔壁を開通して上室液と下室液をよく混合する。通常、成人には1回500mLを末梢静脈内に点滴静注する。投与速度は、通常、成人500mLあたり120分を基準とし、高齢者、重篤な患者には更に緩徐に注入する。なお、年齢、症状、体重により適宜増減するが、最大投与量は1日2500mLまでとする。

〔使用上の注意〕 —抜粋—

1. 慎重投与 (次の患者には慎重に投与すること)

(1) 肝障害のある患者 (2) 腎障害のある患者 (3) 心臓、循環器系に機能障害のある患者 (4) アシドーシスのある患者 (5) 糖尿病の患者 (6) 薬物過敏症の既往歴のある患者

2. 重要な基本的注意

- (1) 本剤は500mLあたりアミノ酸を15g (窒素として2.35g)、非蛋白熱量として150kcalを含んでいるが、本剤のみでは1日必要量のカロリー補給は行えないので、本剤の使用は短期間にとどめること。
- (2) 経口摂取不十分で、本剤に補助的栄養補給を行う場合には、栄養必要量及び経口摂取量などを総合的に判断して、本剤の投与を行うこと。
- (3) 手術後における本剤の単独投与はできるだけ短期間 (3～5日間) とし、速やかに経口・経腸管栄養ないし他の栄養法に移行すること。
- (4) 本剤は500mLあたりビタミンとしてビタミンB₁のみを0.96mg (チアミン塩化物塩酸塩として) 含んでいるが、患者の状態に応じて、他のビタミンを投与 (ビタミンB₁の追加投与を含め) すること。

3. 副作用

消化器手術の術後患者を対象とした臨床第Ⅲ相試験において、医学的に有害であると判断された副作用症例は50例中8例 (16.0%) で、発現件数は11件であった。内訳は、自他覚的副作用が7例8件 (血管痛が3件、静脈炎が4件、胸部不快感が1件)、臨床検査値異常変動が1例3件 (AST (GOT) 上昇、ALT (GPT) 上昇、AI-P 上昇が各1件) であった。(承認時、2006年)

(1) 重大な副作用

ショック[※] (頻度不明) : ショックを起こすことがあるので、観察を十分に行い、血圧降下、胸内苦悶、呼吸困難等の異常が認められた場合には投与を中止し、適切な処置を行うこと。

注) チアミン塩化物塩酸塩注射液でみられる副作用

◇その他の使用上の注意等は、製品添付文書をご参照ください。



製造販売元 株式会社大塚製薬工場 徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115
 販売提携 大塚製薬株式会社 東京都千代田区神田司町2-9

資料請求先

株式会社大塚製薬工場 輸液DIセンター

〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-2

〈'14.08作成〉

広報委員会より

第 19 回富山県精神科薬剤師勉強会学術講演会

富山県病院薬剤師会は、平成 27 年 10 月 24 日に第 19 回富山県精神科薬剤師勉強会学術講演会を開催した。まず大塚（株）より情報提供が行われた。講演の概要は次のとおり

講演「当院の抗精神病薬減量の取り組み」

佐々木病院 薬局 山越 哲也先生

抗精神病薬を適正な用量を使用することは多剤処方からの脱却や QOL の向上につながるため、抗精神病薬の減量や単剤化が行われている。当院においても処方の適正化に取り組む必要があるとして、医師に減量の提案を行った。

多剤処方の背景として、抗精神病薬の不適切な使用、医師間のコミュニケーション不足、薬剤師の人員不足による未介入、看護師の認識不足が挙げられた。看護師に対しては院内研修会を開催し、医師に対しては薬学的コメントを付け、減量薬剤・減量スケジュールを提案することにより、CP 換算値や FGA・SGA 投与剤数を減少することができた。減量により認知機能の改善や、自発行動の増加が見られた症例があった。減量に際して、減量の必要性と効果だけではなく増悪時の対応について十分な説明を行うことが必要である。現在は評価尺度を用いて患者の状態を数値化し、多くのスタッフに減量の効果がわかるように行う予定である。

特別講演「精神科救急についてー富山県立中央病院精神科における現状ー」

富山県立病院 精神科 部長 野原 茂先生

精神疾患の患者が増えてきているという背景を受けて、精神疾患は国の 5 疾病の事業に組み込まれた。精神障害者の退院促進の際には精神科医療の機能分化や精神科救急体制を充実させなければならない。精神科の救急医療や身体合併症の治療が当科の役割と考えている。精神科救急病棟では多職種との合同カンファレンス、リハビリとして患者心理教育により退院支援を行い、また緩和ケア病棟を回診し精神医療的なサポートや災害医療で心のケアを行っている。

最近では周産期の精神疾患が多く、抗精神病薬内服中の妊娠・授乳の問題がある。新規抗うつ薬では授乳婦への投薬が可能のものが増えてきており、relative infant dose が 10% 以下であれば授乳可と考えられている。摂食障害で気を付けなければならないのが Refeeding 症候群である。飢餓状態に急激な糖負荷を行う事により P、Mg、チアミンが大量消費・細胞内移動し、最終的には心停止等の致死的な身体合併症をきたすことがある。

精神科疾患は急増しており、これからは予防も必要となる。脳と心を守る生活習慣、休養・食事・運動が大事である。生活のリズムをつくる。睡眠をしっかりとる。バランスの取れた食事をする。お酒・煙草・カフェインは控えめにする。適度な運動を行う。以上の事柄を患者と話すことにより症状の予防に努めてもらいたい。

第 16 回がん化学療法・緩和ケア研修会

富山県病院薬剤師会は、平成 27 年 11 月 7 日（土）にボルファートとやまにおいて第 16 回がん化学療法・緩和ケア研修会を開催した。

はじめに、ブリストル・マイヤーズ株式会社より「肝炎疾患関連 製品紹介」の情報提供がなされ、その後、特別講演が行われた。講演の概要を以下に示す。

特別講演Ⅰ 「抗がん剤による末梢神経障害とその予防対策」

富山大学大学院医学薬学研究部 応用薬理学研究室 准教授 安東 嗣修先生

抗がん剤による副作用として嘔吐や末梢神経障害があり、抗がん剤の中止や休薬につながったり、治療後にも残ったりする末梢神経障害について講義された。末梢神経障害のコントロールは QOL の低下を防ぐこと、治療への意欲の向上、治療の継続に重要である。具体的にはプラチナ系、タキサン系、ビンカアルカロイド、ボルテゾミブにより末梢神経障害が問題となる。オキサリプラチンの冷刺激による痛みは有名である。末梢神経は A 線維（有髄神経）と C 線維（無髄神経）に分けられ、末梢神経障害で問題になるのは A 線維が障害を受け、普段何ともない刺激に痛みを感じるようになることである。末梢神経障害の原因として軸索障害、神経細胞障害、髄鞘障害が挙げられ、エファプス（電氣的混線）、スブラウティング（異常突起伸展による異常発火）が起こっている。不快な異常感覚として、痛い刺激がより痛く感じる hyperalgesia と通常では痛くない刺激に対し痛みを感じる Allodynia があるが、臨床で問題になるのは Allodynia である。血行障害により A 線維が障害を受け、触覚が減少し、さらに C 線維が障害され、無痛状態に陥る。オキサリプラチンの冷刺激への痛みの原因として TRPM8 受容体の発現が増えることが関与しているのではないかといった見解にも触れられた。電気生理学で痛みの原因を見てみるとオキサリプラチンでは自発発火が続いている。予防と対策についてでは、早期発見、早期対策が重要になり、特に長期経過にておこる障害に注目されていた。予防薬としてプレガバリンなどについて述べられた後、五車腎気丸、芍薬甘草湯について述べられた。芍薬甘草湯の作用部位は末梢であり、芍薬の外用でも痛みが抑えられたこと、五車腎気丸のパクリタキセルの末梢神経障害への効果、有効成分はシャゼンシであることについて述べられた。

特別講演Ⅱ 「ウイルス性肝炎の最新治療と院内リスクマネジメントについて」

富山大学医学部 内科学第三講座 准教授 高原 照美先生

まず、C 型肝炎・B 型肝炎の病態、経過、ジェノタイプ分類について述べられた。肝硬変、肝細胞がんの原因として、C 型肝炎、B 型肝炎を撲滅する必要があるが、ここ 1 年あまりで劇的に肝炎の治療薬が進歩している。C 型肝炎の治療薬としてインターフェロンが使われてきたが、発熱や血球減少の副作用があった。NS3/4A プロテアーゼ阻害薬アスナプレビル、NS5A 複製複合体阻害薬ダクラタスビルの登場により内服での管理ができるようになった。

適応はジェノタイプ1のC型慢性肝炎又はC型代償性肝硬変でのウイルス血症改善となり、24週間投与となる。85%程度の高い有効率を示す。副作用としては肝機能障害が挙げられる。遺伝子の変異があるとブレイクスルーを起こすことがある。更に新薬としてNS5A阻害薬であるレジパスビルとNS5B阻害薬であるソホスブビルの合剤が発売された。第3相試験のデータではあるが、95%以上の治療成績を示している。ただ、薬剤耐性を示した患者への投薬に関してはどの薬剤を使用していくかまだわかっていない。B型肝炎は肝炎が治っていてもcccDNAが残る。B型肝炎の短期治療目標は、ウイルスの増殖抑制、肝炎の鎮静化である。長期目標としてはHBs抗原の消失である。治療薬として核酸アナログ製剤であるエンテカビルやインターフェロンなどが使用される。次にHBVの再活性化について述べられた。HBVの再活性化とはHBs抗原が陰性化しているが、HBc抗体が陽性化またはHBs抗体が陽性化している状態である。これは造血幹細胞移植、リツキシマブを使用する化学療法、免疫抑制剤の使用、新規分子標的薬の使用、肝移植などによって引き起こされることが多い。HBs抗原が陰性化しているが、HBc抗体が陽性化またはHBs抗体が陽性化の状態でのB型肝炎はde novo B型肝炎と呼ばれ、劇症化しやすく、死亡例も多く、注意が必要となる。最後に大学病院での肝炎のリスクマネージメントについて、注意喚起の案などについて述べられ、モニタリングの重要性について説明された。

富山県病院薬剤師会第415回学術講演会

富山県病院薬剤師会はH27年11月21日に第415回学術講演会をボルフアートとやまで開催した。初めに日本イーライリリー株式会社より『インスリングラルギン「リリー」について』の情報提供があった。

特別講演1「薬剤師を取り巻く環境の変化と新たな業務展開

～京都府薬剤師会の取り組みを含めて～

蘇生会総合病院 薬剤部部長 甲斐 絢子 先生

薬剤師は医療の担い手に位置付けられている。薬剤師の積極的活用として、薬の種類、投与量、方法など、オーダーを医師と協働して実施すること、前回の処方内容と同一の処方を提案すること、抗癌剤のインフォームドコンセントをすることが挙げられる。

医師との協働として当病院での抗癌剤の場合の例を挙げ、まず医師よりプロトコル作成の依頼があり、薬剤師でプロトコル作成、投与量の設定をし、医師がプロトコルを確認する。薬剤師でオーダーを出し、前日までに薬剤の発注、鑑査し、当日抗癌剤の混注、薬剤師が病棟もしくは外来に搬送する。

処方における権限移譲では、電子カルテ委員会において、依頼医師を受ける形で、薬剤師による処方修正、削除、処方入力をし、医師に対して承認オーダーを発信する。

病棟薬剤師業務は、薬剤師が医師従事者の負担軽減及び薬物療法の有効性、安全性の向上に資する業務である。当病院では各病棟に専任薬剤師2名以上配置している。朝8時30分から夕方まで薬剤師が病棟に配置されている。①投薬の把握②相談応需③持参薬管理に関わる

時間が多い。病棟薬剤師支援として、電子カルテを活用しており、薬剤師一人ずつに電子カルテが与えられている。例えば DI 担当の薬剤師がブルーレター、DI ニュースを電子カルテに流し、すぐにいつでも他の薬剤師に情報が提供される。

今後は病院薬剤師と薬局薬剤師の連携が必要である。患者が退院後、いかに安全に服薬できるかを続行できるかが問題である。保険薬局薬剤師への情報提供は重要である。京都府では一部スマホがお薬手帳になっている。

また、京都府では病院薬剤師会と薬剤師会を統合した。メリットとしては、薬薬連携の強化、研修の充実、行政への窓口の一本化、事務局の一本化がある。最大のデメリットは病院薬剤師の会費が上がることであった。

特別講演 2 「インスリン導入時における基本的な考え方と実践」

富山市富山市民病院 内科(内分泌代謝内科) 部長 清水暁子先生

- ・インスリン製剤の紹介
- ・超速効型インスリンによる糖毒性解除

2 型糖尿病患者に教育入院で超速効型インスリンを投与すると、食後の血糖値を改善し、さらに、空腹時血糖値、HbA1c も改善した。

超速効型インスリンの長期投与の有効性をみた試験で、教育入院した患者に超速効型インスリンを投与すると、全例で空腹時血糖値が改善した。超速効型インスリンは膵臓の β 細胞を保護する可能性がある。

- ・病院でのインスリン療法

インスリンスライディングスケールとアルゴリズム法について説明があった。スライディングスケールの問題点として使い方を誤るとかえって血糖値が上がり不安定にする。できるだけ早期にアルゴリズム法へ切り替えるほうがよい。スライディングはその場の血糖値をとにかく下げたい時に有効である。

- ・静脈インスリン療法

静脈糖質は 150～180g/日程度必要（神経系と赤血球の代謝に必要）である。点滴内に速効型インスリンを混注する場合、超速効型インスリンの静脈内半減期は 7 分程度で短いので、低血糖がおきたら、投与をやめればそれ以上は下らない。

糖尿病に One-size-all 治療はない。個々の患者に合った治療法を模索していく必要がある。

平成 27 年度第 2 回富山県病院薬剤師会感染制御研修会

富山県病院薬剤師会は、平成 27 年 12 月 12 日（土）14 時より富山県民共生センターサンフォールテにおいて平成 27 年度第 2 回富山県病院薬剤師会感染制御研修会を開催した。初めに、MeijiSeika ファルマ株式会社よりゾシンのジェネリックである『タゾピペ「明治」』について情報提供がなされ、その後、特別講演 I、II が行われた。講演の概要は以下の通り。

特別講演Ⅰ「職業上 HIV 暴露対策の実状と今後の課題

－富山県内全病院を対象としたアンケート調査結果－

富山県立高志学園 診療科 HIV 感染症専門薬剤師 成田 綾香 先生

日本国内には、未検査感染者も含め推計総数約 3 万 3 千人の感染者がいるとされている。HIV の職業上暴露における感染成立は HBV、HCV よりも低い、ワクチンがないこと、HCV のように治癒が見込めないこと、速やかに予防内服を行わないと感染が成立してしまうこと、また感染が成立した場合一生 100% の服薬率が必要であることから、感染予防対策が最も重要となる。暴露後、抗 HIV 薬を服薬する場合には可及的速やかに、可能であれば 2 時間以内に内服を開始するよう厚生省抗 HIV 治療ガイドラインには明記されており、第一推奨の予防内服薬として TDF/FTC+RAL (妊婦または妊娠の可能性のある場合 AZT/3TC+LPV/rvt) がある。この予防内服は労災適応となるため、暴露の記録を文書で残しておくことが重要である。MR からの情報提供に関しては、予防内服は適応外使用となるため不可とされている。

平成 27 年 3 月に富山県内全病院 107 施設を対象にアンケート調査が実施された。回収率は 72.9% であり、予防内服用の抗 HIV 薬を持っていない施設のうち、入手に関する連携をとっていない施設が約 7 割存在することが分かった。予防内服・検査両方可能である施設は県内に 12 施設存在し、予防内服・検査両方なく連携もとられていない施設が約半数存在することも明らかとなった。また、富山県の特徴として、院内感染対策マニュアルの中に HBV、HCV の記載はあるが、HIV に関する記載がないという施設が多いことが分かった。自由記載欄に寄せられた意見としては、県行政に対する予防内服薬・検査資材の配布、フローチャートの作成を求める声が多かった。今回の調査結果から見えてきた課題として、院内感染対策マニュアルの整備、IC 体制の整備など各病院の課題、HIV 暴露後対策の啓発や院内感染対策マニュアル充実、HIV 暴露後感染防止体制の整備といった県行政の課題、医療機関に対する HIV 暴露対策の啓発や医療機関以外への啓発といった HIV 診療拠点病院の役割等がある。

では、どのように職業上暴露後の HIV 感染対策を講じていけばいいのか。まずは①暴露部位の洗浄、②暴露源の感染状態の確認、③検査の必要性和プライバシー配慮の説明が記載された同意書を作成し、マニュアル内に掲載しておくことが重要となる。患者の家族に検査同意を求めることはプライバシーの配慮上好ましくないため、必要であれば医師の判断で検査を実施し、HIV が強く疑われる症例では検査結果を待たず直ぐに予防内服を開始する。可及的速やかな予防内服開始のポイントとしては、まず被暴露者が自己判断できることにあり、その際に暴露状況別の予防内服判断基準表が役立つ。所属医療機関の医師による IC が一助となるが、最終的に HIV 専門医へ相談する前に一回分を服用することが推奨される。HIV 感染症の専門家が不在の医療機関においては、抗 HIV 薬投与の選択は 2 段階で行うことも望まれるという記載があり、遠方の場合 HIV 診療拠点病院への緊急受診が最良とは限らない。救急搬送や手術が頻繁にある病院では、自施設の実状に沿ったマニュアル整備、医師による IC 体制の確保、予防内服薬を院内で確保しておくことは勿論、スタンダードプリコーションの徹底が何よりも重要となる。

最後に、今回のアンケート調査結果をもとに富山県予防内服薬 (TDF/FTC と RAL) 購入が可能となり、拠点病院に配備することで、受診ではなく譲渡譲受の形で 1 回分の予防内服薬提

供が可能になることを話された。ただし、本来医療機関には予防内服薬を常備しておくことが望ましく、常備が不要なわけではない。また、可及的速やかに 1 回目の予防内服が開始できる体制構築の一つに第 4 世代 HIV 簡易迅速検査キットの配備が望ましいと話された。

特別講演Ⅱ「カテーテル感染へのアプローチ」

日本 TDM 学会 TDM ガイドライン（抗菌薬領域）策定委員会

杏林大学医学部付属病院 薬剤部 西 圭史 先生

ガイドラインを読み解き、その背景をまず知ることは、ガイドラインに沿うか否かを意思決定するために、また患者・医師への説明・提案を行うために大事なことである。今回の講演では、2009 年米国感染症学会で公表された治療に纏わるガイドラインの記載を主に抜粋し、カテーテル感染へのアプローチについて説明された。

まずカテーテル感染の成因、疫学について説明が行われた。そのリスク因子をカテーテル別でみると、抹消において下肢の方が上肢よりも感染リスクが高く、CVCs では鎖骨下よりも内頸の方が高くなっている。カテ刺入部の所見については、カテ感染の有無に関わらず、局所所見の感度はいずれも極めて低いと報告の中に記載されている。発熱がある場合、カテ抜去のみの群やカテ抜去後感受性のない薬剤が投与された群よりも、抜去後感受性のある薬剤が投与された群の再発率が最も少ないということが分かっている。カテーテル培養は CRBSI かを診断するために行うわけであるが、その培養は CRBSI を疑ってカテーテルを抜去した際に行うものであり、ルーチンで行うべきではない。また、カテ培養の結果、15 コロニー以下の場合は直ぐに治療と先走らず、抜いた状況を確認し、カテーテルがどこかに触れていないか確認することも必要となる。カテーテル留置中に血液培養でコアグラゼ陰性ブドウ球菌が 1 セットのみ陽性になった場合には、抗菌薬投与やカテーテル抜去を行う前にカテーテルからの血液培養等を行い、真の血流感染か否か、カテーテルが感染源かどうかを確認する必要がある。検査では、偽陰性を防ぐため抗菌薬開始前に血液培養検体を採取する。また確定診断には、少なくとも 1 セットの皮膚から採取した血液培養とカテーテル先端培養から同じ微生物が検出されることが必要とされている。検出感度を十分に上げるためにも、血液培養は少なくとも 2 セット必要である。

陰性桿菌の中でも血流感染症における緑膿菌による死亡率は約 50% と高く、抗菌薬の併用を考える必要がある。 β -lactam/AGs 併用療法の治療効果は β -lactam 単剤と同等であり、死亡率にも有意差はなく、併用療法では腎毒性等の有害事象が多く認められることから、 β -lactam 単剤療法が推奨される。ただし、重症化した FN では併用療法を考えた方が良いとされている。鼠径部にカテーテルが入っている CRBSI が疑われる重症患者においては、グラム陽性菌の治療に加えて、経験的にグラム陰性桿菌、カンジダ属の治療を行うべきである。血流感染症におけるカンジダ症は緑膿菌と同等の死亡率を示し、また治療が遅れた場合、早めに治療した場合と比較して約 3 倍死亡率があがるという報告があるため、疑われる段階で速やかな治療が必要になる。カンジダ属による CRBSI は、全ての症例で、カテ抜去の判断の有無に関わらず、まずは抗真菌薬投与による治療を行うことが推奨されている。その際、キャンディン系が通常推奨されているが、3 カ月以内にアゾール系薬剤の投与歴がない場合は、

フルコナゾールでよいとされている。推奨されるキャンディン系薬は、人にはない細胞壁をターゲットにしている抗真菌薬である。カテ抜去後も72時間以上真菌血症または菌血症が持続する場合、4～6週間の治療が推奨されている。抗真菌薬の作用機序を覚える必要性については、アンビゾームが無効である*C. lusitaniae*を例に説明された。厚生労働省医政局地域医療計画課からの事務連絡の中に、「真菌血症等の侵襲性真菌感染症に対する抗真菌薬等を使用する場合、届出制・許可制にとどまらず、感染症を専門とする医療スタッフによる介入を積極的に行う体制を整備すべきである」とあり、抗菌薬使用の際は感染症を専門とする薬剤師の積極的な介入も求められている。

S. aureus を大きく二つに分けると、メチシリンが効かない菌と効く菌で解決され、そこからさらに、MSSAは β ラクタマーゼを出さない菌と出す菌に分けられる。検出された*S. aureus*が全くペニシリナーゼを出さないことが分かれば最も強力なペニシリンの使用が可能である。感染創が髄膜炎を起こしている場合、CEZは脳に移行しないため、三世代セフェムやカルバペネムを使用する。ペニシリンやCEZが使えるような菌であれば、それを使用する。例えば、透析患者のMSSA菌血症でVCMを使用した群とCEZを使用した群を比較すると、有意な差を以てVCMを使用した群は3倍失敗する。その理由として考えられるのが作用機序の違いであり、メチシリン感受性のものにVCMを使用し続けると治療効果が落ちてしまう。作用機序を踏まえた上で抗菌薬を選択することも重要である。セフェム系が無効の腸球菌に対しては、ABPC感受性であればABPCを、ABPC耐性の場合はVCMを選択する。また、腸球菌でも*E. faecium*と*E. faecalis*で使用する抗菌薬は大きく変わるため、この違いを把握することは大きな判断材料になる。心内膜炎で使用するGMは濃度依存性の殺菌効果を認めており、血中濃度をそれ程上げない使い方をする。 $3\mu\text{g/ml}$ と $5\mu\text{g/ml}$ では効果に差を認めなかったため、GMの血中濃度は大体 $3\mu\text{g/ml}$ が推奨されている。投与回数に関しては1日3回の方が菌の有意な減少を認めたという報告がある。

ペニシリンのアナフィラキシー発症率は他の抗菌薬より高いものの、確率としては5千～1万分の1程度である。アロプリノールをペニシリンと併用すると、相互作用により皮疹が現れる確率が高くなるため、アナフィラキシーを疑う前に一度アロプリノールを服用しているか確認することも大切である。

適正な薬の選択をする上で、ガイドラインの評価は薬の選択をするための早道になる。また抗菌薬投与を行う前に、他にどのような方法があるか、点滴のセットやカテーテルの交換が決められた院内のルールに則って行われているかをチェックすることも重要である。

第6回 富山県漢方調剤フォーラム

平成28年1月31日 14:00～17:00 ボルフアートとやま 2F「真珠の間」

一般演題1 「日常生活における山梔子について」

チューリップ中曽根薬局 金田康孝先生

比較的に安全とされる漢方薬にも副作用があることが知られており、とりわけ山梔子は身近な食品（たくあん、栗きんとん、山梔子茶）にも広く使われている。山梔子の主成分であるゲニポシドは体内で分解され、アミノ酸と反応して青色色素を出して腸間膜の硬化し、大腸の管腔狭窄をきたし、特発性腸間膜静脈硬化症という副作用を引き起こす。山梔子と山梔子の成分を含むたくあんなどを長期に併用すると副作用比率が上がったという報告は今のところないが、山梔子色素の青色色素と赤色素は特発性腸間膜静脈硬化症の特徴である暗青色化、暗紫色化と一致するため、必ずしも安全とは言えない可能性がある。

一般演題2 「血小板減少症に対する漢方薬投与により治療継続できた膵癌化学療法患者への介入」 富山大学附属病院 龍伸和先生

膵癌の治療においては化学療法が重要な位置を占める。しかし、その化学療法は選択肢が限られており、骨髄抑制による中断が治療上の課題となっている。漢方薬の加味帰脾湯には血虚、気虚といった病態に用いられ、血を補う作用がある。実際、加味帰脾湯の癌化学療法における血小板減少症に対する効果も報告されているため実際に用いることになった。症例ではGS療法という化学療法が用いられた。最初S-1/Gemcitabine投与後、血小板は減少したが、加味帰脾湯の投与によって増加に転じた。その後、血小板数は再度減少したが、一度目の減少よりも期間も短く再度上昇基調をたどった。白血球、好中球についても同様の回復が見られた。今後症例を重ねて検証する必要があるが、加味帰脾湯は化学療法の血小板減少に対する有効な薬剤となりうると思う。

特別講演1 「漢方医の処方箋」 谷川醫院 院長 谷川聖明先生

診療科を問わず、現代医療において漢方薬は必要不可欠な治療手段となっている。そのため漢方治療についての知識を身につけることは急務であり、医学部・薬学部で漢方教育が積極的に行われるようになってきた。ただし、臨床の現場では、まだまだ正しく漢方治療がなされているとは限らない。医師にとって治療薬を選択する指針になるのは質の高いエビデンスであり、漢方医学的視点から漢方薬を処方する医師は決して多いとはいえない。それ故漢方薬の処方箋には大きく2種類が存在する。科学的な根拠に基づくサイエンスにより漢方薬が選択されたものと、漢方に習熟した医師の経験に基づくアートにより漢方薬が選択されたものである。薬剤師が処方薬の意図を理解するためには、漢方薬選択のよりどころをある程度理解する必要がある。

医師の7割以上が漢方薬の処方を行っているという現状の中で、複数の科から複数の漢方薬が処方されることは最早、稀な事ではなく、漢方治療をいかにして集約していくかは今後の大きな課題であり、調剤薬局の果たす役割は大きい。漢方薬は個々に一定の特性があり、できる限り単剤で治療するのが原則である。複数の漢方薬を併用することで同一の生薬量が増えてしまい、副作用の出現頻度を高める結果となることがあり注意を必要とする。

現在保険診療で認められている漢方薬には、生薬を組み合わせで調合する煎じ薬と、煎じたものをエキシ化したものと2種類存在する。それぞれ長所短所があり、用途に合わせて処方することとなる。ただし、漢方煎じ薬を処方できる医師はそれほど多くなく、ほとんどの

医師はエキス製剤を用いて漢方診療を実践している。漢方治療を専門とする医師はエキス製剤の治療効果を高めるため、いろいろな工夫を凝らしている。本講演では、漢方エキス製剤を効かせるためのコツや最近話題になっている漢方薬の副作用についても触れられた。

特別講演2 「認知症の診断と治療：中核症状とBPSDに対する薬物療法を中心に」

富山大学医学薬学研究部 神経精神医学 教授 鈴木道雄先生

我が国の認知症患者数は400万人を超えると推計され、2014年の富山県における認知症高齢者実態調査では、65歳以上人口における認知症有病率は15.7%であり、県内に約5万人の患者がいると考えられる。

認知症に対しては、日常生活のケアや支援が第一であるが、原因疾患に対する根本的な治療や予防法が存在しない中で、臨床現場では種々の薬物療法が工夫されて用いられている。認知症の薬物療法は、症状を脳病変による一時的な症状である認知機能低下（中核症状）と二次的に生じる行動・心理症状（BPSD）に分け、それぞれに対して考えるのが一般的である。

認知症の原因の過半数を占めるアルツハイマー型認知症（AD）の認知機能低下に対しては、コリンエステラーゼ阻害薬（ドネペジル、ガランタミン、リバスチグミン）とNMDA受容体拮抗薬（メマンチン）が用いられる。不安、焦燥、興奮、幻覚・妄想、抑うつなどの多彩なBPSDに対しては、環境調整や対応の工夫だけでは収まらない場合、抗不安薬、抗精神病薬、抗てんかん薬などが用いられることがあり、近年では抑肝散もよく使用される。認知症の原因の約20%を占めるとも言われるレビー小体型認知症（DLB）では、認知機能低下の他に、パーキンソンズム、幻視、抑うつ、睡眠異常、自律神経症状、向精神薬に対する過敏性などが認められ、薬物療法もADとはかなり事情が異なる。

認知症の薬物療法に共通して、高齢者の薬物反応特性や薬物使用のメリットとデメリットを十分に考慮し、症状を消失させることに固執せず、全体的な生活機能をできるだけ維持するように、バランスをとることが重要である。その点でも漢方薬の有用性が期待される。

平成27年度第3回富山県病院薬剤師会感染制御研修会

富山県病院薬剤師会は、平成28年2月13日（土）14時より、ボルファートとやまに於いて、平成27年度第3回富山県病院薬剤師会感染制御研修会を開催した。

はじめに、大日本住友製薬株式会社より「メロペン/アムビゾーム最新情報」の情報提供がなされ、その後、一般講演、特別講演が行われた。講演の概要は以下の通り。

一般講演「当院におけるアンチバイオグラムへの取り組み」

富山労災病院薬剤部 高橋慎太郎 先生

アンチバイオグラムとは各施設における微生物の抗菌薬感受性結果をまとめた一覧表のことで、感染症治療におけるエンピリックな抗菌薬選択の目安となり、ローカルファクターとして注意すべき抗菌薬のポイントが見えてくる。また抗菌薬適正使用チームの活動にも役立

ち、経年変化を検討することで適正使用活動の評価指標にもなる。当院でのアンチバイオグラム作成について紹介する。

作成には CLSI におけるアンチバイオグラム作成に関する注意事項に従うことが一般的である。CLSI 文書は、各施設間で統一されていないアンチバイオグラム作成方法の標準化が目的で、掲載すべき菌種は指定されていないので様々な文献に基づき菌種を決定した。感受性結果は1年間のデータ蓄積を待って行ったが、検出数が30を満たさないものについては、検出数が少ないため臨床的に有効なデータではない旨を注釈として書き加えた。また、アンチバイオグラムを院内で交付する際は、広域抗菌薬の安易な使用を助長しないために使用条件を周知することが重要である。今後は重複データを除いてより正確なデータを出すことや、ブレイクポイント変更後も各年の比較を可能にしなければならないと考えている。

今回アンチバイオグラムを作成することで、当院で注意すべき抗菌薬と菌種が見えてきた。エンピリックな抗菌薬選択の適正化のために、今後はアンチバイオグラムを用いた提案と注意喚起を行っていくことが重要と考える。

特別講演「小児感染症の薬物療法 ―その特殊性とポイント―」

国立成育医療研究センター 薬剤部長 石川洋一 先生

小児抗菌薬療法の特徴は、抗菌薬の小児適応には制限が多い、年齢によって体内動態が異なる、小児に特有の副作用がある、投薬が困難なことが多いなどである。抗菌薬の選択基準では、病院内での菌検出率、菌感受性を考慮する。その抗菌薬にどれだけ小児症例の文献があり、実績があるかについても考慮する。抗菌薬使用においては、十分な量でしっかりと叩くことが重要となる。血中濃度測定を行う抗菌薬は、まず推奨量を参考に薬用量を定め、検査後はすぐに最適値に変更していく。年齢によって起炎菌が変化していくことにも注意する。安全策・予防策的な抗菌薬内服投与は耐性菌を招くので注意しなければならない。小児特有の副作用から、同じ医薬品でも成人では安全なのに新生児・小児では使用禁忌の場合がある。タンパク結合率が高い医薬品は、新生児期には高ビリルビン血症を起こす恐れがあり禁忌のものがある。テトラサイクリン系薬は小児成長期の骨発育不全を起こす可能性があるため注意が必要である。免疫能の低い乳児、幼児には予防が最重要で、小児の命に関わる病気でも予防接種（ワクチン）で防げるものがある。日本では海外と比べ、重要性より副作用を過大に考えワクチンが普及しない傾向があるため、国民にワクチンの必要性和安全性を啓発する必要がある。

感染症別の薬物療法をみた場合、小児急性中耳炎は、耳痛、発熱にアセトアミノフェンの使用可で、抗菌薬投与時の下痢には耐性乳酸菌や酪酸菌製剤が有効な場合がある。ピボキシル基を有する抗菌薬の長期投与では、二次性カルニチン欠乏症の発症に十分注意する。小児肺炎は、原因微生物が年齢によって異なることに注意し、6歳以上ではマイコプラズマ、クラミジアを考慮する。マイコプラズマ肺炎治療の第一選択薬はマクロライド系薬が推奨される。効果は2〜3日の解熱で概ね評価できる。無効で且つ抗菌薬投与が必要な場合にはトスフロキサシンあるいはテトラサイクリン系薬を考慮する。細菌性髄膜炎は、診断がつき次第、

菌の同定を待たずに抗菌薬療法を開始する。投与 24 時間で菌消失、4 日以内に髄液が正常化すれば著効と考える。48 時間で菌消失がなければ抗菌薬を変更する。薬剤の髄液濃度を急速に上げ維持することが重要なため、最大投与量を使用する。また細菌破壊による細菌成分流出で炎症サイトカインなどが誘導され、生体が過剰な炎症反応を起こさないようにステロイドが投与されることもある。なお、2013 年になって Hib ワクチン、肺炎球菌ワクチンの普及により、これらを原因菌とする髄膜炎は大きく減少した。

小児の細菌感染症と抗菌薬使用についてまとめると、幼少期はウイルス疾患が多いので本当に抗菌薬が適応かを十分に吟味することが重要である。抗菌薬使用時は小児でも十分な量を用いてしっかり叩くことが重要である。小児感染症は年齢によって原因微生物や抗菌薬選択が変化していくことに注意する。小児抗菌薬療法は体内動態、適応、副作用が成人と異なる場合があることに注意する。小児症例の文献がどれだけあるかの確認、小児専門ガイドラインの活用が必要である。



(写真提供 富山逋信病院 堂川嘉久)



Trust and Safety

～信頼と安全の思いを込めて～



テイカ製薬株式会社



〒930-0982 富山県富山市荒川1-3-27 TEL.076-431-1717 FAX.076-431-6707
<http://www.teika.co.jp> [資料請求先 テイカ製薬株式会社 医薬営業部]

Woofy(ウーフィー)
テイカ製薬イメージキャラクター

2016.1

平成27年度病薬事業・会務報告

(2015. 11.1 ～ 2016. 2.29)

- 11 月 7 日 第 16 回がん化学療法・緩和ケア研修会（ボルファートとやま）
情報提供 ブリストル・マイヤーズ株式会社 学術
【特別講演Ⅰ】『抗がん剤による末梢神経障害とその予防対策』
富山大学大学院医学薬学研究部 応用薬理研究室 准教授 安東 嗣修 先生
【特別講演Ⅱ】『ウイルス性肝炎の最新治療と院内リスクマネージメントについて』
富山大学大学医学部 内科学第三講座 准教授 高原 照美 先生
- 11 月 15 日 第26回 北陸ブロック学術大会（富山大学）
【特別講演Ⅰ】『病診薬連携とチーム医療～患者情報の共有化』
京都大学医学部附属病院 院長補佐 教授・薬剤部 部長
日本病院薬剤師会 副会長 松原 和夫 先生
【一般講演】12演題
- 11 月 21 日 第 415 回 学術講演会（ボルファートとやま）
【情報提供】『インスリングルガリン「リリー」について』 日本イーライリリー株式会社
【特別講演Ⅰ】『京都府薬剤師会の取り組みについて』
蘇生会総合病院 薬剤科 甲斐 絢子 先生
【特別講演Ⅱ】『インスリン導入時における基本的な考え方と実践』
富山市立富山市民病院 内科(内分泌代謝内科)部長 清水 暁子 先生
- 12 月 12 日 平成27年第 2 回 富山県病院薬剤師会 感染制御研修会
【情報提供】『タゾピペ「明治」について』 MeijiSeika ファルマ株式会社
【特別講演Ⅰ】『職業上HIV曝露対策の実状と今後の課題』
一富山県内全病院を対象としたアンケート調査結果—』
富山県立高志学園 診療科 HIV 感染症専門薬剤師 成田 綾香 先生
【特別講演Ⅱ】『カテーテル感染へのアプローチ』
日本TDM学会 TDMガイドライン(抗菌薬領域)策定委員会
杏林大学医学部附属病院 薬剤部 西 圭史 先生
【成果報告書作成】
- 2 月 5 日 第3回役員会
- 2 月 13 日 第3回 富山県病院薬剤師会 感染制御研修会
情報提供 最新情報提供 大日本住友製薬株式会社
【一般講演】『当院におけるアンチバイオグラムへの取り組み』
富山労災病院 薬剤部 高橋慎太郎 先生
【特別講演】『小児感染症の薬物療法 ―その特殊性とポイント―』
国立成育医療研究センター 薬剤部長 石川洋一先生

- 2月20日 第17回がん化学療法・緩和ケア研修会（ボルファートとやま）
 【情報提供】「ジェネリック抗がん剤関連製品について」 日本ケミファ株式会社
 【講演1】『乳がん患者への看護支援 ―乳がん治療に伴う身体症状緩和―』
 富山大学附属病院 看護部 乳がん患者認定看護師 倉田典子 先生
 【講演2】『乳癌診療ガイドラインに基づいた乳がん薬物療法』
 富山赤十字病院 第3外科部長 野崎善成 先生
- 2月27日 第34回DI研修会
 テーマ 「がん薬物療法における曝露対策合同ガイドラインの解説と模擬体験」
 講義・研修「抗がん剤曝露の実際と模擬体験」
 テルモ(株) ホスピタルカンパニー 金沢支店 村井 俊亮 先生
 【特別講演】「がん薬物療法における曝露対策合同ガイドラインの解説」
 独立行政法人 国立がん研究センター東病院
 日本医療薬学会認定 がん指導薬剤師／がん専門薬剤師 野村 久祥 先生

会員の異動（2015.11～2016.2）

〔変更〕

変更日	氏名	変更後	変更前
平成28年1月12日	吉田睦浩	あんず薬局 入善店	あんず薬局
平成28年1月14日	辻 未希子	厚生連高岡病院	高岡市民病院

〔退会〕

退会日	氏名	施設名
平成27年12月8日	山谷香織	済生会高岡病院
	溝口智哉	富山大学附属病院
平成27年12月22日	下崎紀美子	済生会富山病院
平成27年12月28日	岡崎文夫	特別会員
平成28年1月22日	福島 恵	黒部市民病院
平成28年2月22日	坂本歩美	砺波総合病院

Better Health, Brighter Future



タケダから、世界中の人々へ。
より健やかで輝かしい明日を。

一人でも多くの人に、かけがえのない人生をより健やかに
過ごしてほしい。タケダは、そんな想いのもと、1781年の
創業以来、革新的な医薬品の創出を通じて社会とともに
歩み続けてきました。

私たちは今、世界のさまざまな国や地域で、予防から
治療・治癒にわたる多様な医療ニーズと向き合っています。
その一つひとつに答えていくことが、私たちの新たな使命。
よりよい医薬品を待ち望んでいる人々に、少しでも早く
お届けする。それが、いつまでも変わらない私たちの信念。

世界中の英知を集めて、タケダはこれからも全力で、医療の
未来を切り拓いていきます。

他県の病薬会報受領一覧

2015. 11 ～ 2016. 2

千葉県	千葉県病薬会報	第191号	2015.12
栃木県	栃木県病薬会誌	第101号	2015.11
栃木県	栃木県病薬会誌	第102号	2016.1
大阪府	O.H.P.NEWS	Vol.57 No.11	2015.11.12
大阪府	O.H.P.NEWS	Vol.58 No.1	2016.1
大阪府	O.H.P.NEWS	Vol.58 No.2	2016.2
京都府	京都薬報	11月号	2015.11
京都府	京都薬報	12月号	2015.12
京都府	京都薬報	1月号	2016.1
京都府	京都薬報	2月号	2016.2
秋田県	秋病薬報	Vol.20 No.2	2016.1
広島県	広島県病院薬剤師会誌	Vol.50 No.4	2015.11
広島県	DRUG INFORMATION NEWS	Vol.43 No.4	2015.11
福岡県	福岡県病院薬剤師会誌	No. 193	2015.11
福岡県	福岡県病院薬剤師会誌	No. 194	2016.2
高知県	高知県病院薬剤師会誌	No. 127	2015.12
岐阜県	ぎふ病薬	No.59	2016.1
熊本県	病薬にゆ一す	Vol.48 No.2	2015.11
石川県	石川病薬ニュース	No.159	2016.1
東京都	東京都病院薬剤師会雑誌	Vol.64 No.5	2015.10.
東京都	東京都病院薬剤師会雑誌	Vol.65 No.1	2016.1
島根県	島根県病院薬剤師会雑誌	第79号	2015.12
岩手県	病薬いわて	Vol.39 No.3	2015.11
神奈川県	神奈川県病院薬剤師会雑誌	第47巻3号	2015.11
愛知県	APJHP	Vol. 43 No.3	2016.1
三重県	会誌	Vol. 44 No.2	2015.10.
三重県	会誌	Vol. 44 No.3	2016.1
群馬県	群馬県病院薬剤師会会誌	第45巻 3号	2015.12
茨城県	茨城県病院薬剤師会会誌	Vol. 56 No.2	2015.10.
岡山県	岡山県病院薬剤師会報	第57号 第4号	2015.10.
岡山県	岡山県病院薬剤師会報	第58号 第1号	2016.1
埼玉県	埼玉病薬	Vol. 23 No.1	2016.1
山梨県	会誌	第17号	2015.12
北海道	北海道病院薬剤師会誌	No.89	2015.11
長崎県	長崎県病薬会誌	第104号	2016.1
兵庫県	会報	No.147	2016.1.
福井県	会報	No.90	2015.10.
鳥取県	病薬とつとり	第79号	2015.10.
青森県	青森県病薬会誌	No.68	2016.1

笑顔で暮らせる未来を、 ジェネリック医薬品とともに。



患者さまに安心してジェネリック医薬品を使っていただくために。
日本ケミファは、新薬メーカーとして培ってきた経験とノウハウを生かして、
付加価値の高い医薬品開発に取り組んでいます。

医療に携わる皆さまとの絆を大切に、健康で安心できる未来をともに。
つくりたいのは、つながって生まれる明るい未来です。



日本ケミファ株式会社 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2丁目2-3 <http://www.chemiphar.co.jp>

まだないくすりを 創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。



www.astellas.com/jp/

明日は変えられる。

 **astellas**
Leading Light for Life
アステラス製薬

広島県病院薬剤師会誌 Vol.50 No.4

タ イ ト ル	頁
〔会員報告〕	
周術期における抗血栓薬の安全な投与体制の確立に向けた投与パターンの解析とその課題	209
当院におけるダパグリフロジン適正使用調査	215

福岡県病院薬剤師会会誌 No.193

タ イ ト ル	頁
質疑応答シリーズ	
多剤耐性緑膿菌(MDRP)感染症の薬物療法について教えて	23

福岡県病院薬剤師会会誌 No.194

タ イ ト ル	頁
質疑応答シリーズ	
pH の変動による注射薬の配合変化について教えて	18

病薬いわて Vol.39 No.3

タ イ ト ル	頁
特集「持参薬への対応」	
持参薬の再調剤に対する取り組みと課題 県立久慈病院	5
持参薬の確認と再調剤について 県立磐井病院	6
持参薬管理の現状 奥州市総合水沢病院	8
特集「精神科の薬剤業務」	
精神科病院における多剤大量処方の今を問う 医療法人財団正清会三陸病院	9
精神科病棟における薬剤師業務について 県立一戸病院	11

長崎県病薬会誌 第 104 号

タ イ ト ル	頁
こちら薬品情報室	
改訂版 C 型肝炎治療ガイドラインについて	41

神奈川県病院薬剤師会雑誌 第47巻 2号

タ イ ト ル	頁
論文 後発医薬品切り替えに伴う調剤過誤・調剤エラーの分析	2
DIの頁 リキッドバイオプシーについて	52
C 型肝炎について	54

石川病薬ニュース NO.159

タ イ ト ル	頁
〔薬局の窓口から〕	
『インターネット動画を活用した薬剤師の生涯研修について考える』	26

愛知県病院薬剤師会雑誌 Vol. 43 No. 3

タ イ ト ル	頁
〔特別寄稿〕	

がん薬物療法における曝露対策合同ガイドラインについて	2
[連載] 腹膜透析の概説と、当院における腹膜透析患者の傾向	4

東京都病院薬剤師会雑誌 Vol. 64 No. 5

タ イ ト ル	頁
[総説] 放射性医薬品の調製について	5
[そこが知りたい医薬品情報]	
がん性皮膚潰瘍臭改善薬:メロニダゾールゲル 0.75%について	9
リン吸着薬について	10

東京都病院薬剤師会雑誌 Vol. 61 No. 1

タ イ ト ル	頁
[総説] 高気圧酸素治療と薬理作用について	9
[そこが知りたい医薬品情報]	
ヘリコバクター・ハイルマニ感染症とその除菌方法	17

会報（兵庫県）No. 147

タ イ ト ル	頁
[医薬品情報活動]	
化学療法により Clostridium difficile 腸炎を発症した一例	1
マムシ咬傷の治療について	2
当院における MR から医療従事者への情報提供活動記録の集計と評価	3
注射薬自動払出機更新がもたらした注射薬業務への影響	4
新規経口抗凝固薬による出血リスク因子の検討	5
MRSA 髄膜炎に対し、バイコマイシンの髄腔内投与を行った症例	6
核医療の現状について～多剤耐性肺結核治療薬「デルティバ錠」～	7
腎細胞癌治療によるソラフェニブ使用による多形紅斑を発症した1例	8
脳性麻痺に伴う頸椎性脊髄症に対しボツリヌス療法を施行した1例	9
低用量のトラマドール塩酸塩/アセトアミノフェン配合錠の服用により視力障害を発現した1例	10
アレルギー薬チェックにおける系統グループの設定	11
白内障手術時における薬剤師のかかわり	12

病薬にゆーす（熊本県）Vol.48 No.1

タ イ ト ル	頁
調査・研究 スルバクタム／セフォペラゾンによる肝機能検査値異常の実態調査	21
DRAGINFORMATION	
ピリン系薬剤	25

北海道病院薬剤師会雑誌 No. 89

タ イ ト ル	頁
[会員研究発表]	
病院薬局と近隣保険薬局とのお薬手帳利用による薬薬連携の実践	7
業務支援による地域医療への貢献	11

市立函館病院における定期入院患者の服薬状況調査について	15
ハイリスク薬の適正使用に向けた活動とその効率化	19
薬剤師の救急外来・ERにおける業務展開	23
術前管理センターにおける薬剤師による持参薬等確認の関与と評価	31

福井県病薬会報 90

タ イ ト ル	頁
〔DI 実例紹介〕 ペルソムラを粉碎し、マーゲンチューブから投与することは可能か	26
MTX、生物学的製剤それぞれの術前の休薬について	26
トラムセツトは腎機能によって用量調節が必要か?	27
PET 検査を行う患者がオキノーム散を服用中である。PET 検査前糖質の摂取は禁止だがオキノーム散の服用は問題ないか?	27
インフルエンザワクチン接種後、一般的な注意で激しい運動や大量飲酒を避ける指導の理由	28
アセリオ静注液 1000mg について「15 分かけて静脈内投与すること」と添付文書記載はなぜ?	28

島根県病院薬剤師会雑誌 No. 79

タ イ ト ル	頁
〔会員発表〕	
当院におけるダクルインザ・スンベプラ併用療法の実態と管理の工夫	2
当院における ROO 使用状況の調査	6
冠動脈ステントの初回留置患者への服薬指導と抗血小板薬の服薬状況に関する調査	8
マルチキナーゼ阻害薬投与患者における手足症候群の予防に対する外用軟膏剤の処方状況	11

ぎふ病薬 No.59

タ イ ト ル	頁
抄録 岐阜県病院医学会	
医薬品適正使用のための「院外処方箋臨床検査値表示システム」の構築	2
当院におけるがん治療への薬剤師の関わり-処方提案とそのコツー	3
入院案内センターにおけるオンコールでの薬剤師介入の検討	3
地域保険薬局に対する中心静脈栄養無菌調製研修の実施報告	4
退院時共同指導の現状と薬剤に関する課題	5
多職種協働による院内採用医薬品数削減への取り組み	5
当院における糖尿病教育入院出の取り組みとその評価	6
胃癌術後の難治性嘔気・嘔吐に対しメトクロプラミド大量投与が奏功した一例	7
当院における手術室薬剤師の取り組みと今後の展開について	7
整形外科領域におけるリネゾリド投与の患者の血小板減少に関する検討	8
閉鎖式接続器具ファシールの新・旧タイプにおける調製誤差の検討	9

編集後記

つい先日新年を迎えたと思っておりましたところ、もう2ヶ月が過ぎ3月に入り、連日花の便りが聞かれるようになりました。今年は、診療報酬の改定の年で、日本病院薬剤師会のホームページにも主要項目がまとめられています(www.jshp.or.jp/cont/16/0210-4.pdf)。その中で注目されるものの一つは、今回新設された「薬剤総合評価調整加算」ではないでしょうか。入院時6種類以上服用していた患者について処方内容を検討し退院時2種類以上減薬できた場合、退院時に250点請求できるというものです(精神科は別に明記あり)。また、同様のものが外来においても「薬剤総合評価調整管理料」として認められています。医療費削減はもちろん、多剤服用に困惑している患者のためにも薬剤師の貢献が求められていると感じました。

さて、本号では先号に引き続き、病院薬剤師の認定資格の紹介として、5人の資格保有薬剤師の方々に執筆していただきました。また、昨年改定されました日病薬の研修制度についても詳細な解説をいただき、会員の皆さまのスキルアップに一翼を担うことができれば幸いです。本会報誌では、今後も身近な話題あるいは問題点などを取り上げていきたいと思しますので、ご質問やご意見がありましたら、会報編集委員または事務局までご連絡いただきますようお願いいたします。(L.I.)

☆☆

編集委員

脇田 真之 森谷 道生 近岡 有貴 木澤 元之 大井 睦美
芝田 和輝 清水 雅子 朴木 康男 宮本 美佐
田中 治 三谷 和恵 中野 美枝 今村 理佐

☆☆

病薬会報 No. 130

発行責任者 脇田 真之

発行日 平成 28 年 3 月 31 日

発行所 富山県病院薬剤師会 事務局

〒930-0085 富山市丸の内 1 丁目 8-15 余川ビル 2 階

Phone and Fax (076)433-8806

URL: <http://www.toyama-byouyaku.com/>

ユーザー名 : thpa-member

パスワード: tateyama

印刷所 株式会社 萬印堂

〒933-0011 高岡市石瀬 856-2

Phone (0766) 21-0440