NISSIN QUARTERLY

VOL.3 2012 SUMMER

日新がお届けする医薬品情報誌

ポリエチレンボトル注射剤滅菌の革命
パルス光滅菌法

NISSIN QUARTERLY

日新がお届けする医薬品情報誌

VOL.3 2012 SUMMER

ポリエチレンボトル注射剤滅菌の革命
パルス光滅菌法

『NISSIN QUARTERLY』Vol.3
2012年7月1日発行

発行：日新製薬株式会社
〒994-0069 山形県天童市清池東2-3-1
TEL：023-655-2131　FAX：023-655-2975
URL：http://www.yg-nissin.co.jp

日新薬品株式会社
〒994-0001 山形県天童市万代3-6-2
TEL：023-658-6116　FAX：023-658-6118
URL：http://www.yg-nissin.co.jp

CONTENTS

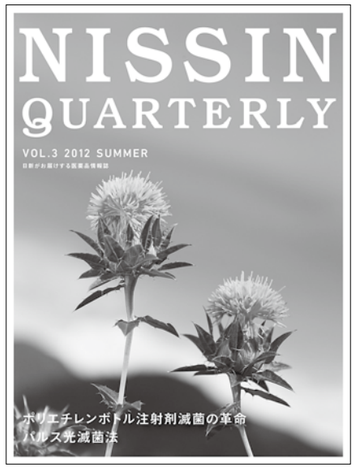
03 創造と革新
ポリエチレンボトル注射剤滅菌の革命 パルス光滅菌法

04 専門Dr. なっとく!講座
少子高齢社会における 高血圧予防と管理の重要性 第3回

06 すぐに使える服薬指導Q&A
「喘息治療薬」第3回

10 INFORMATION

11 歴史探訪「城輪柵（きのわさく）と鳥海山」



今号の表紙

紅花

松尾芭蕉が、奥の細道の旅で、天童周辺で紅花の句を詠んだ。
「まゆはきを　俤（おもかげ）にして　紅粉（べに）の花」
紅花は、半夏生の7月初旬未明に花咲かせるキク科ベニバナ属の越年草である。染料や食用油、そして口紅の原料となる。
紅花は、呉の藍（くれない）とも呼ばれシルクロードのルートで日本に伝わった。末摘花とも呼ばれ、平安時代の源氏物語には「末摘花」の巻があり、天皇や貴族が身にまとう衣装を真紅に染める原材料でもあった。『本草綱目』という本草学の古典には、紅花が血行促進する作用があることを述べられている。
江戸期には最上紅花は最優秀品として、珍重され高値で取引された。紅花は、日新のシンボルの花、シンボルカラーとなっている。

創造と革新

ポリエチレンボトル注射剤滅菌の革命 パルス光滅菌法

前回、ポリエチレンボトル注射剤のご紹介をしましたが、今回はパルス光滅菌法について紹介します。

パルス光滅菌とは、紫外線殺菌の一種で、光線による滅菌法です。

ちなみに、殺菌とは一般的には、細菌等を殺滅することですが、菌の数を減らすことが出来れば、殺菌と言えます。したがって、100万個の菌を1万個に減らすことは殺菌といいますが、医薬品製造技術における「滅菌」とは100万個の菌を1個以下に減らすことが保証された技術をいいます。その他、消毒、除菌のような言い方もありますが、いずれも「滅菌」のような厳密な定義を持ちません。

パルス光滅菌は、紫外線では何時間もかかる菌の殺滅を瞬時に行う技術です。実際にはキセノンランプにより4メガワットのエネルギーを200～300マイクロ秒照射しています。

4メガワットとは4百万ワットで通常のUV殺菌灯が20ワット程度ですから20万倍になります。これを1万分の2秒照射するということです。

パルス光滅菌機は、1997年アメリカのマクセル社の技術により、子会社のピュアパルステクノロジー社によって開発されました。

当社では、1997年にポリエチレンボトル注射剤の製造ラインであるブローフィルシール機の導入にあわせて設置されました。

このポリエチレンボトルの滅菌法として、パルス光滅菌機を導入するためには、全ての菌を100万個以上殺滅することを証明することが必要でした。

そのためには、各種の滅菌法で指標菌とされている菌はもとより、光に対して抵抗性のある菌ですら100万個以上殺滅する技術であるかを確認する必要がありました。

高圧蒸気滅菌法の指標菌1種、乾熱滅菌法の指標菌1種、放射線滅菌法の指標菌1種、一般細菌7種に加え、紫外線に対して抵抗性があると言われている菌2種の合計12種類の菌を用いて、パルス光の強さを変えてその効果を確認しました。

その中で最も抵抗性があったのがアスペルギルス ナイジャーという菌で、いわゆる黒カビでした。パルス光滅菌は、菌のDNAを損傷させ、細胞分裂による増殖を阻止することを原理としますが、カビ等の真菌類は、細胞壁により守られており、特に黒カビはこの細胞壁が黒いため、パルス光が届きにくくなっています。パルス光滅菌はこの細胞壁をも透過する量の光を照射することで、黒カビですら、100万個以上を滅菌する光量を照射しますので、防御壁を持たない他の細菌類はひとたまりもありません。

当社ではこうした実験を何度も何度も繰り返し、これらを確認してきました。

ポリエチレンボトルのような、加熱により変形してしまう容器や、熱により分解してしまう医薬品では、低温殺菌しか出来ませんでしたが、パルス光滅菌は、熱を発生させない滅菌法ですので、こうした医薬品には最適の滅菌法であると言えます。

日新製薬株式会社　信頼性保証本部

専門Dr.
なっとく！講座

シリーズ①

少子高齢社会における高血圧予防と管理の重要性 第3回

今回は、降圧治療の基本方針、生活習慣の修正、主要降圧薬とその積極的適応、併用療法ならびにその適応の見直しを迫ると予想される最新のエビデンスを紹介する。

菊池健次郎先生

旭川医科大学
名誉教授

きくちけんじろう●1967年札幌医大卒業、同大学第二内科助教授を経て、92年8月旭川医大内科学第一講座教授、07年4月旭川医大名誉教授、北海道循環器病院理事◎専門領域：高血圧、腎不全の成因・病態・治療／歴任学会長：日本高血圧学会、腎臓東部学術大会、循環器予防学会／日本高血圧学会：高血圧治療ガイドライン2009年版作成委員会副委員長

降圧治療の基本方針：降圧目標の達成が基本

降圧治療の目的は高血圧の持続による心血管病（CVD）の発症、進展、再発を抑制し、死亡を減少させ、患者のQOLを保持し充実した生活を支援することにある。そのためには、前回の初診時の高血圧管理計画に則り、高血圧患者全員に生活習慣の修正を指導し、降圧目標に達しない場合には、病態に応じた降圧薬の選択を行い表1に示した降圧目標を達成することが最もエビデンスレベルが高く、治療の基本となる。ただし、降圧目標のうち、全ての家庭血圧値、高齢者・糖尿病・蛋白尿を伴う慢性腎臓病（CKD）・心筋梗塞後・脳卒中合併患者の前向き大規模臨床試験によるエビデンスの蓄積は必ずしも十分とは言えない。高齢者高血圧については日本の大規模試験のサブ解析の成績などからJSH 2009の降圧目標の緩徐な達成は妥当性を欠くものではないように思われる。また、一部の後ろ向きサブ解析の成績から降圧目標の達成が心血管イベント増加をもたらす、いわゆる、J型カーブ現象の存在を述べる見解もあるが、これらはいずれも治療前の血圧、背景の危険因子、合併症などでも説明可能で、降圧自体の有害事象であるとは言い難い。つまり、現時点ではJ型カーブ現象は証明されておらず、個々の患者の病態に応じた緩徐、かつ、注意深い降圧目標の達成は最優先されるべき重要な点といえよう。

生活習慣の修正：生活習慣の複合的、かつ、小児期からの修正が効果的

生活習慣の修正項目を表2に示した。食塩摂取量の多いわが国において、特に食塩摂取量の6g/日未満の達成が重要で、広島県呉市で推進されている町ぐるみの減塩キャンペーン、2012年（呉市）に始まった高血圧学会の減塩サミットの全国への波及が期待される。修正項目の複合的、かつ、幼小児期からの実践が高血圧の予防、高血圧患者の降圧により大きな効果をもたらすことが明示されており、官民学の緊密な協力による国民全体への啓発が強く求められている。

表1：高血圧基準値と降圧目標値（JSH 2009）

	診察室血圧	家庭血圧
高血圧基準 (mmHg)	140/90 以上	135/85 以上
降圧目標値 (mmHg)	診察室血圧	家庭血圧
若年者・中年者	130/85 未満	125/80 未満
高齢者（65歳以上）	140/90 未満	135/85 未満
糖尿病患者 腎臓病患者 心筋梗塞後患者	130/80 未満	125/75 未満
脳血管障害患者	140/90 未満	135/85 未満

表2：生活習慣の修正項目

1. 減塩	6g/日未満
2. 食塩以外の栄養素	野菜・果物の積極的摂取 ＊（本文：K、Mg 摂取） コレステロールや飽和脂肪酸の摂取を控える　魚（魚脂）の積極的摂取
3. 減量	BMI（体重[kg]÷身長[m]²）　25未満
4. 運動	心血管病のない高血圧患者が対象で、中等度の有酸素運動を中心に定期的に（毎日30分以上）行う
5. 節酒	エタノールで　男性20-30mL/日以下 女性10-20mL/日以下
6. 禁煙	
生活習慣の複合的な修正はより効果的である	

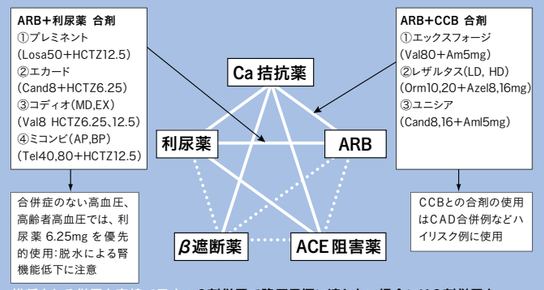
＊重篤な腎障害を伴う人では**高K血症**をきたすリスクがあるので、野菜・果物の積極的摂取は推奨しない。
糖分の多い**果物の過剰**な摂取は、特に肥満者や糖尿病などのカロリー制限が必要な患者では勧められない。

表3：主要降圧薬の積極的適応

	Ca拮抗薬	ARB/ACE阻害薬	利尿薬	β遮断薬
左室肥大	●	●		
心不全		●	●	●*1
心房細動予防		●？種類を問わぬ厳格な高圧		
頻脈	●*2			●
狭心症	●			●*3
心筋梗塞後	●？冠攣縮関与例	●		●
蛋白尿		●		
腎不全	●？CKD:4/5高K血症例	●	●*4	
脳血管障害慢性期	●	●	●	
糖尿病/MetS *5	●？脳卒中・MI抑制	●？両者の併用		
高齢者	●*6	●	●	

＊1 心機能低下例には少量から開始　＊2 非ジヒドロピリジン系Ca拮抗薬　＊3 冠攣縮性狭心症には注意　＊4 ループ利尿薬　＊5 メタボリックシンドローム　＊6 ジヒドロピリジン系Ca拮抗薬

図1：2錠の併用



推奨される併用を実線で示す：2剤併用で降圧目標に達しない場合には3剤併用を

主要降圧薬とその積極的適応：一部の見直しが必要となりそう

主要降圧薬としてJSH 2009ではCa拮抗薬（CCB）、ARB、ACEI、利尿薬、β遮断薬の5種類（表3）が推奨されている。降圧薬の種類を問わず降圧目標の達成が最も優先されるべきであるが、病態を考慮した第一選択の降圧薬がサブ解析の結果などから推奨されている（表3）。しかし、その後の研究で、この中の一部で前向き無作為大規模試験によりその有用性が証明されず、積極的適応から除外される可能性のあるものが出てきた（表3）。その例として心房細動（Af）の抑制の項のARB/ACEI（GISSI-AF; N Engl J Med 2009;360:1606. J-Rhythm 2、筆者らの成績；Int HeartJ 2009;50:445. Women's Heart Study; Circulation 2009;119:2146. など）があげられる。これらの成績はいずれもレニン・アンジオテンシン（RA）系阻害薬の使用の有無に関わらず収縮期血圧＜120 mmHgの厳格な降圧のAf抑制効果の有用性を明示している。また最近、2型糖尿病あるいはアルブミン尿を伴う慢性腎臓病（CKD）高血圧患者におけるRA系阻害薬の最大用量 までの増量ないしはARB＋ACEI併用に比べ、RA系阻害薬通常用量にCCBを併用する方が降圧、アルブミン尿減少および心血管病発症抑制効果の優れることが報告（ONTARGET; Lancet 2008;375:1173. ROADMAP; N Engl J Med 2011;364:907. など）されている。糖尿病合併高血圧の第一選択薬はJSH 2009ではCCBが削除されRA系阻害薬のみが採用されている。一方、最近、大規模臨床試験のメタ解析の成績で、追跡時受診毎の血圧値の変動大きさが脳卒中や急性冠症候群発症の有意なリスクになり（Lancet 2010;375:895）、この血圧変動はCCBで最も、かつ、有意にRA系阻害薬より小さいことが明らかにされた（Lancet 2010;375:906）。これらは次回改訂（JSH 2014の予定）では見直される可能性が強いと推察される（表3：次回改訂で見直される可能性の高い部分に？を含めて加筆した）。

降圧目標達成のための併用療法：2剤または3剤併用の組み合わせ

降圧目標の達成には軽症のI度高血圧例を除き複数の降圧薬の併用投与を要する。JSH 2009ではCCB、RA系阻害薬、利尿薬の2剤（図1）ないしこれら全ての3者併用を推奨している。降圧薬の服用数の増加は服薬アドヒアランスを損なう、服薬数の減少とコスト削減を兼ねてARB＋利尿薬およびARB＋CCBの2種類の配合剤が最近、臨床導入され降圧目標の達成向上が期待されている。わが国の臨床の現場では配合剤導入前にはCCBとRA系阻害薬の併用が最も頻用され、利尿薬の使用頻度が極端に少なく、これが特に、CKD、糖尿病合併高血圧の降圧目標達成率の低さに関連していた。また、最近のACEI＋利尿薬とACEI＋CCB併用の降圧効果と心血管イベント抑制効果を無作為化二重盲検比較により検討した大規模試験ACCOMPLISHの成績が報告された。その結果、試験全体（N Engl J Med 2008;359:2417）、CKD（Lancet 2010;375:1173）および糖尿病（JACC 2010;56:77）サブ解析のいずれにおいてもACEI＋利尿薬に比べ、ACEI＋CCB群の降圧効果、心血管イベント発症抑制効果が有意に優れていることが示された。これらの成績が広く強調され食塩摂取量の多いわが国でARB＋利尿薬の配合剤に比べ、ARB＋CCBの配合剤がより多く使用される現状にある。しかし、降圧目標のさらなる向上を図るためには、特に、降圧目標達成率の低いCKD・糖尿病合併高血圧ではARB＋利尿薬の配合剤の朝投与を優先し、これにCCBを家庭血圧測定値の推移をみて寝る前などへの積極的な追加投与などによる24時間にわたる降圧の達成を図るべきと考えられる。

次回、最終回は主要臓器合併症を伴う高血圧患者の降圧治療、難治性高血圧の管理について述べる予定である。

すぐに使える服薬指導Q&A

患者さんに薬を正しく服用していただくために、それぞれの分野に精通した薬局を訪ねて服薬指導のポイントを伺います。Q&A 方式で分かりやすく解説します。患者さんとの信頼関係づくりにお役立てください。

今回のテーマ

「喘息治療薬」第❸回

前回お示ししたように、吸入ステロイド薬が薬効を発揮するためには、正確な吸入操作を身に付けて薬剤の気道内到達率を上げることが必須です。MDI製剤とDPI製剤では吸入の際の注意点が大きく異なるため、今回はMDI製剤を吸入する際のポイントと当薬局での工夫を紹介します。

Q1. MDI製剤を吸入する際のポイントを教えて下さい。

A1. 吸入口を直接口で咥えて吸入するクローズドマウス法と、吸入口を口から3〜4cm離して吸入するオープンマウス法がありますが、より確実に吸入出来るクローズドマウス法について説明します。

図1にオルベスコ®の吸入方法を示しますが、どのMDI製剤も同じ方法で吸入出来ます。

MDI製剤を吸入する際、薬剤の気道内到達率を上げるためには以下の4つのポイントが重要です。

①吸入口を咥える前に十分に息を吐き切ること

末梢気道まで十分量の薬剤を到達させるためには可能な限り息を深く吸い込む必要がありますが、息を十分に吐き切った状態でないと深く吸い込むことは出来ません。

②歯を立てて吸入口を咥え、しっかり唇で覆うこと

歯を立てないで唇だけで吸入口を咥えると、噴霧後歯に薬剤が大量に付着してしまいます。

③吸い込み始めてから容器の底をしっかり押し、ゆっくり深く吸い込むこと

容器の底を押すと同時に吸い込もうとすると、吸い込むタイミングが遅れてしまうことが多く、また遅れまいと勢い良く吸い込んでしまいます。MDI製剤を勢い良く吸い込んでしまうと、薬剤が口腔粘膜や咽喉頭に大量に付着してしまいます。

④胸一杯になるまで深く吸い込み、最後に口を閉じて数秒間息を止めること

最後に息を止めないと、粒子径の小さな粒子は気道への沈着時間が確保されずに呼気として排出されてしまいます。

図1:MDI製剤の吸入方法(クローズドマウス法) ※帝人ファーマ株式会社「オルベスコ®のご使用にあたって」より

1 吸入口のキャップを外します
2 ボンベとアダプターを指で挟むように持ちます
3 息を十分に吐き出します
4 息を止めたまま吸入口を軽く歯で咥え、しっかり唇で覆います
5 息を吸い込み始めると同時にアルミ管の底を1回しっかり押し薬をゆっくり十分に吸い込みます
6 そのまま口を閉じ、数秒間息を止めます
7 ゆっくり息を吐き出します

Q2. MDI製剤を吸入する際に吸入補助器(スペーサー)を使用することがありますが、どのように使用するのですか?

A2. 現在国内で使用可能な代表的なスペーサーを**図2**に示します。キュバール®とオルベスコ®にはそれぞれ専用のスペーサーが製薬会社より無償で提供されていますが、フルタイド®とアドエア®ではエアロチャンバー・プラス®、オプティヘラー®、ボアテックス®等のスペーサーを患者に購入して頂く必要があります。

当薬局ではMDI製剤の吸入ステロイド薬を吸入する際には、以下の理由から必ずスペーサーを使用して吸入して頂いております。

・噴霧と吸気を同調させる必要がないこと
・噴霧による口腔内への直接的な刺激がないこと
・粒子径の大きな粒子はスペーサーの壁に付着するため、口腔内への薬剤の沈着が約1/10程度に減少し局所性副作用を軽減出来ること
・スペーサー内で気化する時間が確保されるため、気道の炎症部位に到達するのに最適な粒子径0.8〜5μmの粒子が多く作られること

図3にスペーサーの使用方法をオルベスコ®を例として示しますが、どのスペーサーでも基本的に同じ方法で吸入出来ます。

吸入する際はクローズドマウス法と同様に、以下の4つのポイントが重要です。

①吸入口を咥える前に十分に息を吐き切ること

②歯を立ててスペーサーの吸入口を咥え、軽く唇で覆うこと

③スペーサー内に薬剤を噴霧後、自分のタイミングでゆっくり深く吸い込むこと(高齢者や小児等一度で十分に吸い込めない場合には、ゆっくり吸ったり吐いたりを数回繰り返すこと)

この時、勢い良く速く吸い込んでしまうと薬剤が口腔粘膜や咽喉頭に大量に付着してしまい、肝心な気道内到達率が低下してしまいますので、ここが一番のポイントです。

④胸一杯になるまで深く吸い込み、最後に口を閉じて数秒間息を止めること

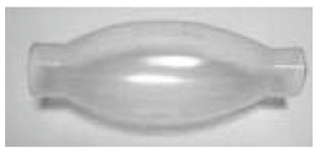
当薬局では、薬剤師がMDI製剤のサンプルを用いて吸入方法の見本をお示しした後に患者に実薬を吸入して頂き、操作・吸入方法を確認すると同時に吸入感も実感して頂いております。

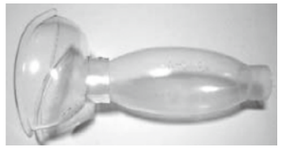
スペーサーを使用した際の臨床効果は、スペーサー内面の静電気や構造、患者の手技等の種々の因子の影響を受けることが知られています。特に静電気による薬剤の吸着の影響は大きいため、各吸入薬に推奨されているスペーサーを使用することが必要です。

ちなみに、日本アレルギー学会では、洗剤で事前処理(コーティング)が行われていること、各吸入薬に対して普遍的に使用が可能であること、既に臨床的検討がなされていること等の観点から、エアロチャンバー・プラス®、オプティヘラー®、ボアテックス®の使用を推奨しています。

また、洗浄の際に洗剤や石鹸を用いるとスペーサー内面のコーティングが取れ、強く拭くと静電気を帯びる可能性があります。従って、洗浄は水かぬるま湯で行い、自然乾燥させることが必要です。

図2:代表的な吸入補助器(スペーサー)


キュバール® 用デュオペーサー


キュバール® 用マスク付きデュオペーサー

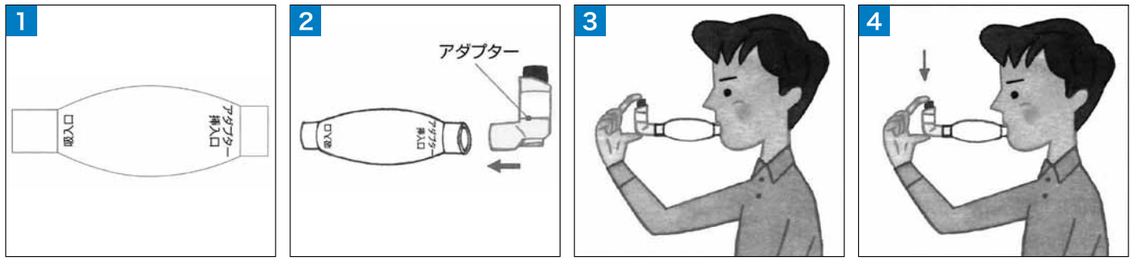
オルベスコ® 用スペーサー

エアロチャンバー・プラス®

オプティヘラー®

ボアテックス®

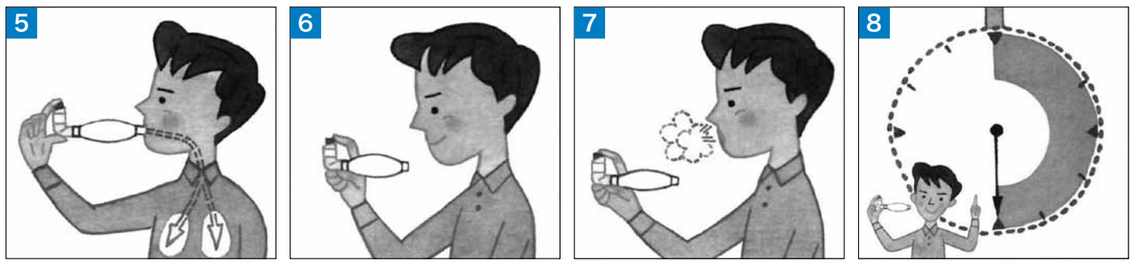
図3：スペーサーを用いたMDI製剤のの吸入方法　※帝人ファーマ株式会社「オルベスコ® 専用スペーサー（吸入器）のご使用にあたって」より



吸入口のキャップを外し、アダプター挿入口に取り付けます

息を十分に吐き切った後に、息を止めたまま吸入口を歯を立てて咥えしっかり唇で覆います

容器の底をしっかり押し、薬剤をスペーサー中に噴霧します



薬剤をゆっくり、胸が一杯になるまで深く吸い込みます

胸が一杯の状態で数秒間息を止めます

ゆっくり息を吐き出します

1度に複数回吸入する場合は30秒程度間隔をあけます

Q3. その他、MDI製剤の吸入指導の際に工夫されていることはありますか？

A3. MDI製剤では以下の点でも注意が必要です。

①初回吸入時の空噴霧の回数が薬剤により異なること（表1）
②アドエア® 以外は本体にカウンターが付いておらず残薬が不明で、噴霧可能回数（表2）を超えても噴霧されてしまうこと
③オルベスコ®、キュバール® は添加剤として無水エタノールを使用しているため、噴霧後にエタノール臭がすることがあります。従って、アルコール過敏患者には不適であり、当薬局ではその確認も必ず行っています。

この中で最も注意が必要なのは、カウンターが付いていない製剤では残薬が不明であることです。

噴霧される限り吸入する患者がいますが、噴霧可能回数を超えてしまうと十分量の薬剤が噴霧されていない可能性があります。従って、噴霧回数のチェックは必須と考えており、当薬局では回数チェックシール（**図4**）を作成して吸入後は必ず吸入回数をチェックし、噴霧可能回数以上は使用しないよう指導しています。

また高齢者や障害者等で容器をしっかり押せず薬剤を噴霧させることが難しい患者もいますので、必ず薬局にて容器を押せるかどうか確認する必要があります。

オルベスコ® では専用の噴霧補助具（**図5**）が用意されており、容器を押せない患者でも容易に薬剤を噴霧させることが可能です。

表1：MDI製剤の初回吸入時の空噴霧回数

MDI 製剤	空噴霧回数
フルタイド® エアゾール	0回
キュバール® エアゾール	2回
オルベスコ® インヘラー	3回
アドエア® エアゾール	4回

表2：MDI製剤の噴霧可能回数

MDI 製剤	規格	噴霧可能回数
フルタイド®	50 エアゾール 100 エアゾール	120 回 60 回
キュバール®	50 エアゾール 100 エアゾール	100 回 100 回
オルベスコ®	50 インヘラー 100 インヘラー 100 インヘラー 200 インヘラー	112 回 56 回 112 回 56 回
アドエア®	50 エアゾール 125 エアゾール 250 エアゾール	120 回 120 回 120 回

次回予告

MDI製剤はどの吸入薬でも同じ方法で吸入出来ますが、DPI製剤は各吸入薬により注意点が異なりますので、当薬局での工夫とともに具体的にお示しします。

図4：各種回数チェックシール

オルベスコ®用回数チェックシール

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
★★ 112 噴霧でお薬がなくなります★★													

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56
★★ 56 噴霧でお薬がなくなります★★						

フルタイド®用回数チェックシール

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
★★ 120 噴霧でお薬がなくなります★★									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
★★ 60 噴霧でお薬がなくなります★★									

キュバール®用回数チェックシール

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
★★ 100 噴霧でお薬がなくなります★★									

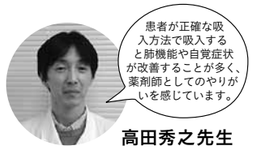
図5：オルベスコ® 専用噴霧補助具

薬局プロフィール

カリン薬局　宮城県仙台市

平成6年7月の開局以来、地域住民の方々から信頼され、気軽に立ち寄れる薬局を目指して業務に取り組んでいます。近隣医療機関には呼吸器疾患の患者が多いため、特に吸入指導には力を入れています。

【カリン薬局】〒980-0871宮城県仙台市青葉区八幡4-2-8 ●TEL・FAX:022-301-2142 ●URL:http://www.mediphal.com ●営業時間：AM9:00～PM6:30（木：AM9:00～PM7:30）日・祝休



高田秀之先生

富山医科薬科大学出身、製薬会社研究職を経て平成9年7月よりカリン薬局に勤務。
所属学会：日本薬学会、日本アレルギー学会、日本呼吸器学会

訂正：前号の「表1：MDI 製剤とDPI 製剤の利点・欠点」の記載に、「吸気」を「呼気」と表記する誤りがありましたので訂正いたします。

INFORMATION

医薬品の適正使用に欠かせない情報です。
詳細は弊社担当MRへお問合せいただくか、ホームページ等をご確認下さい。

製品に関する情報

《6月新発売品》

(局)：日本薬局方医薬品　(向)：向精神薬　(習)：習慣性医薬品　(劇)：劇薬　(処)：処方せん医薬品

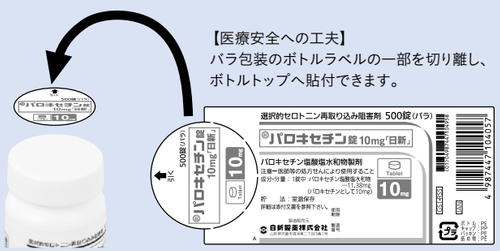
製品名		規制区分	先発品（企業名）
入眠剤	**ゾルピデム酒石酸塩錠5mg・10mg「日新」**	(局)(向)(習)(処)	マイスリー錠 5mg・10mg（アステラス）
選択的セロトニン再取り込み阻害剤	**パロキセチン錠5mg・10mg・20mg「日新」** ※1	(劇)(処)	パキシル錠 5mg・10mg・20mg（グラクソ・スミスクライン）
A- アンタゴニスト	**ロサルタンK錠25mg・50mg・100mg「日新」** ※2	(処)	ニューロタン錠 25mg・50mg・100mg（MSD）

【先発品と適応症の相違について】 ※1「社会不安障害」の適応は取得していません。 ※2「高血圧及び蛋白尿を伴う2型糖尿病における糖尿病性腎症」の適応は取得していません。

錠剤の識別性

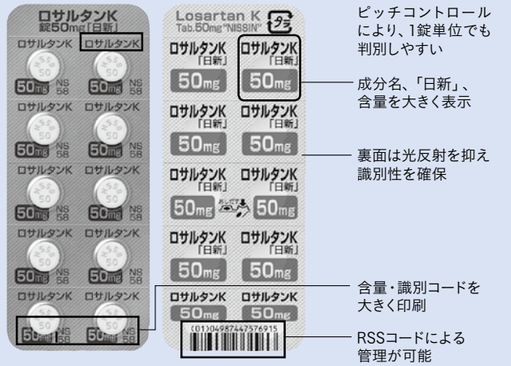
●識別コード、含量の刻印

●パロキセチン錠のバラ包装ボトルラベル



PTPシートの特徴

●PTPシートの表記
（ゾルピデム酒石酸塩錠、パロキセチン錠、ロサルタンK錠 全て）



●ゾルピデム酒石酸塩錠のPTP

使用上の注意改訂について

セチリジン塩酸塩錠5mg・10mg「MNP」
ホマライト錠50mg
アムロジピン錠2.5mg・5mg「NS」
アムロジピンOD錠2.5mg・5mg「NS」
モンロビア錠5・10、モンロビア坐剤10・30
ラタノプロスト点眼液0.005%「NS」

自主改訂により、「使用上の注意」を改訂しました。なお、新添付文書を挿入しました製品をお届けするまでには時間を要します。改訂内容の詳細につきましては、お知らせ文書並びに改訂添付文書をご参照下さい。

主な包装変更について

〈ラベルデザイン変更〉
エスアリネート注50mg
ジブカルソー注（2mL・5mL）
ニチファーゲン注（5mL・10mL-PB）
ノルニチカミン注
メジェイド筋注50mg
デキサメサゾンエリキシル0.01%「ニッシン」
レンブリスシロップ5μg/mL

〈PTP変更〉
アムロジピンOD錠5mg「NS」　10錠
ニチファーゲン配合錠
ベスタミオン錠0.2
メバリッチ錠5　10錠
メバリッチ錠10　10錠

〈容器変更〉
オフタルギー点眼液2%

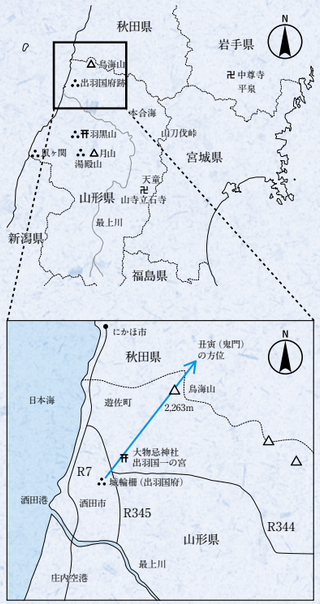
訂正：前号の《6月新発売品》の記載表中に、「パキシル錠20mg」を「パキシル錠10mg」と表記する誤りがありましたので訂正いたします。

歴史探訪

城輪柵（きのわさく）と鳥海山

古代出羽国府と霊峰鳥海山の大物忌（おおものいみ）信仰を探る

出羽国府跡（東門）と鬼門に位置する鳥海山



○城輪柵へのアクセス
山形自動車道酒田みなとIC～県道59号線東進訳5km。JR酒田駅前より観音寺方面行バス、「門屋」下車。徒歩10分

「暑き日を、海に入れたり最上川」。

芭蕉は、出羽三山の後、酒田を訪れた。酒田市街地北東方向、約8kmに国指定史跡城輪柵（きのわさく）（出羽国府跡）がある。昭和五年（1930）城輪の田んぼから、角材列が発見されたことをきっかけに発掘調査をしたら、一辺が約720mの正方形で、総面積は52万㎡にも及ぶ広大な遺跡であることがわかった。その後の調査で、整然とした配置を持つ政庁の遺構群や築地塀が確認された。ここは、平安時代初期に山形県と秋田県に及ぶ政治・経済・文化の中心地であり、正殿を中心とした政庁で、大和朝廷から任命された国司たちが、出羽国を治める仕事をしていた。この国府は平安時代初期から約400年間続いた。

城輪柵から北東の方向を望むと、出羽富士と呼ばれる霊峰鳥海山（標高2,236m）が聳え立っている。映画「おくりびと」の背景となった秀峰である。鳥海山は、その秀麗な山容に反して、かつては、天地に轟く火山活動を繰り返す山であり、大物忌（おおものいみ）神の存在する山として畏敬されてきた。

物忌の「モノ」は、精霊を指す言葉であり、物忌とは精霊が憑依しやすい状況を創ることである。鳥海山は、山そのものが大物忌神と称され、山の噴火は、凶事に対する神威の表れと捉えられていた。

鳥海山は、記録によると810年、823年、840年、871年、939年と、噴火を繰り返している。当時、大和朝廷は国家政策の一環として蝦夷地の経営を国家の大きなプロジェクトとしていた。その中で、蝦夷と長期にわたる戦いと軋轢もあった。

「六国史」には、天皇が国家安泰を願って大物忌神に叙位した記述がある。承和七年（840）七月仁明天皇は、「わが朝廷において、恥ずべき悪いことがあり、その理由を占ったところ、大物忌神が祟りを為し賜うたものである」と宣し、従四位を叙した。このように、鳥海山は、不吉不浄を忌み嫌う神の山であり、国家を鎮護する霊山であった。城輪柵の北東方向（鬼門）に、この鳥海山があることは、京の都の鬼門を守る寺として延暦寺が建てられたと同様に、鬼門の方位を意識して、国府が建設されたのかも知れない。

城輪柵のすぐ近くの俵田遺跡から、昭和五十八年（1983）に、九世紀後半の呪術的な祭祀遺構が発見された。遺跡からは、「礒鬼坐（いそおにいます）」の墨書の甕（かめ）が出土した。『倭名類聚鈔』では、人の死の魂神が鬼である、という。大和朝廷と壮絶な戦いを繰り広げた蝦夷達の魂魄が物忌神となって、荒れ狂い祟って噴火を呼び起こした。この場所で、鬼を鎮める国家鎮護の儀式を行ったのだろうか。城輪柵と鳥海山は、古代ロマンの想像を掻き立ててくれる。　（総務部　長瀬）

【次回予告】置賜地方の古代仏教信仰を訪ねます。

編集後記

気象庁の3カ月長期予報が発表された。それによると6月の気温は全国的にほぼ平年並みだが、7月になると西日本や沖縄・奄美でやや高めになる。8月は北日本では平年より低めとのこと。いずれにせよ、今年の夏は体感的に暑くなると想定される。経済産業省は「数値目標を伴う節電」を設定し、節電対策を実施することを発表した。さて、6月28日の全国紙に「計画停電、透析施設対象外に」患者団体が九電に要望の見出しが気になった。要望書では、透析患者さんは週3回、それぞれ4～5時間の透析が必要で、計画停電の実施は患者さんの生命を脅かすと伝えた。生命関連企業や医療施設は、相応の節電が必要だが、患者さんに無用な不安を与えてはならない。国や行政は細やかな配慮を示すべきであろう。節電は生命関連企業である製薬企業にも求められ、さまざまな総意工夫により克服せねばならない。この努力はもちろん、グローバルには製品安定供給の道しるべとなる。弊社は山形県天童市を本拠地とする企業だが、社員も含め更なる節電の敢行と高品質の製品を供給する態勢がこれまで以上に求められる。（小野　記）

NISSIN

その笑顔、いつまでも。

信頼できる 明日のための
ジェネリック医薬品

患者さん、医療関係者が安心して使用できる品質の高い医薬品を
私たちは供給しています。

ホームページに、添付文書、IF、製品写真、コード一覧等を掲載しております。 http://www.yg-nissin.co.jp/ 日新 山形 検索

【製造販売元】 日新製薬株式会社
山形県天童市清池東2-3-1 URL：http://www.yg-nissin.co.jp
TEL：023-655-2131 FAX：023-655-2975

【発売元】 日新薬品株式会社
山形県天童市万代3-6-2 URL：http://www.yg-nissin.co.jp
TEL：023-658-6116 FAX：023-658-6118

『NISSIN QUARTERLY』Vol.3 2012年7月1日発行（年4回発行） 編集発行 日新製薬株式会社・日新薬品株式会社 編集委員会 TEL：023-658-6116 E-mail：quarterly@nissin-yg.co.jp