

TOPIC SDIC Q&A版

No.168

2016年8月

発行 スズケン医療情報室

弊社医療情報室^{ステイック}(SDIC: Suzuken Drug Information Center)に寄せられているお問合せの中から、「点眼薬と坐薬の使い方」について取り上げます。

Q1. 点眼薬を使用する場合には、どのような点に注意すればよいですか？

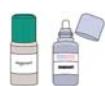


A1. 以下に点眼方法、点眼間隔、点眼順序についてまとめます。

＜点眼方法＞

- ①点眼前に石けんなどで十分に手を洗う:手指を介した汚染が最も多い。
- ②点眼しようとする点眼薬が間違いないことを容器やラベルに記載の商品名、キャップの色などで確認する:点眼薬に類似した水虫薬などの誤用を避けるためにも重要。複数点眼する場合には、各点眼薬の点眼回数も確認する。
- ③頭を後方に傾けて上方を見上げ、点眼する目の下まぶたを軽く引き、1滴だけ^注点眼する:点眼容器の先端を手で触らない。また、先端を睫毛や瞼、結膜に触れさせない(結膜囊の涙液を吸引してしまい、容器内の汚染の原因となる)。注)下のコラムも参照
- ④点眼後は閉瞼し、涙嚢部を1~5分間圧迫する:結膜囊内に点眼薬が滞留する時間が長くなり、点眼薬の効果が安定する。涙道から点眼薬が流出するのを防止することで、アトロピンやβ遮断薬などの全身性の副作用を最小限にすることができる。点眼後のまばたきの繰り返しは行わない。あふれ出た点眼薬は拭き取り、眼瞼皮膚炎や睫毛異常などの点眼薬による有害事象を防止する。

＜点眼間隔＞



2種類以上の点眼薬を用いる場合には、少なくとも5分以上の間隔を置いて点眼する(持続性・油性のように結膜囊内に長く滞留する場合はもう少し間隔を置く)。間隔が短いと、2剤目の点眼薬で1剤目の点眼薬を洗い流してしまう。結膜囊内の涙液量は約7μLで、通常1.2μL/分で涙液が産生されており、結膜囊の涙液が完全に置き換わるのに約5分かかると計算される。5分以上間隔をあけることで、点眼薬の相互作用はほとんどなくなると考えられている。＜懸濁性点眼薬の主な商品名＞

＜点眼順序＞

医師から特別な指示がある場合を除き、一般的には左図のとおり。



＜ポイント＞

- ▶ 同じ性質の点眼薬どうしでは、より効果を期待する点眼薬を後に:最初に点眼した点眼薬の主成分が眼組織に十分移行する前に、後から点眼した点眼薬によって眼表面から洗い流されてしまうため。
- ▶ 同じ性質の点眼薬どうしでは、刺激性のあるものを後に:涙液のpHは7.0~7.4で、これに近い中性のものから先に使用すると、低刺激で涙液が少なく、眼内移行の効率が高まる。
- ▶ 懸濁性点眼薬は後に:難溶性で吸収が遅いため(懸濁粒子が結膜表面で溶解して持続効果を示す)。
- ▶ 持続性点眼薬は後に:ゲル化剤など、結膜囊内の滞留時間を延長させて薬効を高めるよう工夫されている。通常、投与前は10分間隔をあげ、最後に点眼する。投与後、やむを得ず別の点眼薬を投与する場合は十分な間隔をあげる。
- ▶ 油性点眼薬・眼軟膏は後に:疎水性で水性点眼薬をはじくため。

- 緑内障治療薬:アゾルガ、エイゾプト、ベトブティック エス
- 白内障治療薬:カリーユニ*
- ドライアイ治療薬:ムコスタUD
- 副腎皮質ステロイド薬:フルメロン、PSゾロン、HCゾロン
- 抗真菌薬:ピマリシン
- 抗アレルギー薬:リボスチン
- 免疫抑制薬:タリムス
- 非ステロイド性消炎鎮痛薬:ネバナック

*点眼直後pHが涙液と同じになり、懸濁粒子が10秒以内に溶解するため、他の点眼薬によるpH変動のない最初の点眼が望ましい

＜持続性点眼薬の主な商品名＞

- 緑内障治療薬:チモプトールXE、リズモンTG、ミケランLA

※油性点眼薬は2016年7月現在医療用の市販品なし

点眼薬は1度に何滴させばよい？

目の洗浄目的でないかぎり、1回1滴で十分とされています。点眼薬の1滴の容量は約30~50μLです。結膜囊の最大の保持能力は約30μL、涙液量は約7μLとされており、余分な点眼薬は涙道に流れ出すか、眼外に溢れ出す計算になります。

ただし、1回1~2滴や、2滴以上の用法用量のものもあるので、使用の際には添付文書等を確認することが必要です。

点眼薬の使用期限は？

1本5mLの医療用点眼薬は、中身の点眼薬の汚染などを考慮して約1ヶ月が使用期限と考えられています。1日2回の点眼薬であれば、1ヶ月以内に点眼薬が消費される計算になります。点眼薬の使用の仕方によっては汚染がもっと早く進行する可能性があるため、正しい使用方法の遵守とともに、点眼薬の変色や混濁などに注意が必要です。

用時溶解型の点眼薬は、薬効が担保できる期間として、使用期限が表示されています(右表)。

主な用時溶解点眼薬の使用期限

分類	商品名	使用期限 (保存条件)
抗生物質	エコリシン	7日以内
	ベストロン	7日以内 (冷所)
白内障治療薬	カタリンK	3週間以内
	カタリン	(冷所・遮光)
	タチオン	4週間以内 (冷所)
緑内障治療薬	ピバレフリン	1ヶ月以内

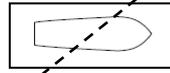
Q2. 坐薬を使用する場合には、どのような点に注意すればよいですか？

A2. 以下に挿入方法、挿入順序・挿入間隔についてまとめます。

＜挿入方法＞

※冷所保存の坐薬は、挿入後の冷刺激による排便の誘発を避けるため、使用30分前には冷蔵庫から出すか、溶けない程度に手で温める。

※分割が必要な場合は、包装容器の上から清潔なカッターナイフや包丁などを用いて斜めに切る。



①使用前にできるだけ排便を済ませておく。

石けんなどで十分に手を洗い、手を温める。

②包装容器から坐薬を取り出し、先の太いほう

(尖ったほう)から挿入する：肛門内に深く挿入する(乳幼児は1～1.5cm：指の第一関節が入る程度)。粘膜に適用するので、ティッシュペーパーや手袋を用いることが望ましい。



③挿入後も手を洗う。挿入後、5～10分くらいしてから、坐薬が排出していないことを確認する：挿入したことが刺激となって排便と一緒に坐薬が出てしまうことがある。20～30分間は運動などの激しい動きを避ける。

＜挿入順序・挿入間隔＞

2種類の坐薬を併用する場合には、主薬どうしの相互作用のほか、主薬と基剤との相互作用が起きる可能性がある。どの組合せでどの相互作用が起きるか明らかになっていないので、なるべく影響を少なくするために、2種類の坐薬は続けて使用せず、30分から1時間程度の時間を空けて使用することがすすめられている。

▶同一特性の基剤を併用：最初の坐薬を挿入後、排出がないことを確認してから、5～30分後程度を目安に次の坐薬を挿入する。

▶緊急性のある坐薬との併用：同一特性の基剤の場合、抗けいれん薬や喘息治療薬、制吐薬等の緊急を要する坐薬は先に、解熱薬や抗生物質等の坐薬はその後に挿入する。

▶異なる基剤の坐薬を併用：水溶性基剤と油脂性基剤を併用する場合、水溶性基剤の坐薬を先に挿入し、血中濃度が上がるまでの間の30分以上間隔をあげ、油脂性基剤の坐薬を挿入する。ナウゼリン、ダイアップのように水溶性基剤で主薬が油脂性物質の場合、続けて油脂性基剤の坐薬を挿入すると、主薬の一部が油脂性基剤に取り込まれ、初期の血中濃度の上昇が阻害されることが報告されている。

▶緩下剤の坐薬との併用：先に投与した主薬の吸収を考慮し、1時間程度の間隔をあげ、常に最後に使用する。

＜姿勢と挿入方法＞

◆おしりを突き出す中腰の姿勢が取れる場合(小児、成人など)：坐薬を肛門内に深く挿入したあと立ち上がる。肛門括約筋の収縮により、坐薬が自然に深く入っていく。挿入後は2～3分動かない。

◆中腰の姿勢が取れない場合(乳幼児や高齢者など)：乳児は、おむつを替える姿勢(仰向けに寝かせて両足を持ち上げる)で挿入し、10秒ほど肛門を押さえる。年齢に応じて、横向きに寝かせ、足を曲げさせる姿勢や四つんばいでもよい。高齢者を介助するときは横向きで膝を曲げる姿勢をとらせる。いずれの場合も2～3分ほど時間を置いてから足を伸ばす。

＜基剤の種類と主な商品名＞

基剤の種類	主な商品名
油脂性基剤(カカオ脂、ハードファットなど)：融点が体温より低いため、体温によって融解し主薬を放出する	アンヒバ、アルピニー、ワコビタル、アンベック、新レシカルボン、ボルタレンサボ、ルピアル、テレミンソフト、セニラン
水溶性基剤(マクロゴールなど)：直腸内の体液によって融解し主薬を放出する	ダイアップ、ナウゼリン、エスクレ

※インテバンは、ハードファットとマクロゴールを含有する「乳剤性基剤」。

途中で排出された場合は？

基剤や主薬の体内動態を考慮したうえで対応する必要があります。原形をとどめた固形状の坐薬が出てきてしまった場合は、再挿入するか、新しい坐薬を挿入してよいと考えられています。

坐薬は通常10～20分で溶解します。溶けかけて形が崩れている場合は、既に薬の吸収が始まっていると考えられます。排出された坐薬がある程度形をとどめており、再挿入できる場合は再挿入しても問題ありませんが、再挿入が困難な場合は、過量投与を防ぐため、すぐに新しい坐薬の投与は行わず、しばらく様子を見て判断します。

＜主な坐薬のTmaxなど＞

商品名	Tmax	その他
ダイアップ	約1.5時間	15～30分(有効血中濃度到達時間)
アンヒバ	1.6時間	30分以内(作用発現時間)
インテバン	約1～2時間	
ボルタレンサボ	約1時間	
ナウゼリン	2時間	
アンベック	1.3～1.5時間	30分(作用発現時間)

坐薬が入れにくい場合は？

挿入前に先端を少し温める、もしくは水やオリーブオイル、ベビーオイルで少し濡らして使用します。ただし、ゼラチンを主成分としたカプセル坐剤(エスクレ、リンデロンなど)では、水でぬらすと変形・膨張してかえって挿入しづらくなるものもあるので、その場合は肛門を水でぬらします。医療機関では潤滑剤としてワセリンを使うことがありますが、キシロカインゼリーはショックを起こすことがあるので使用してはいけません。

坐薬の使用期限は？

坐薬の使用期限は製造後2～5年程度ですが、患者さんに処方されるまでの年月を考えると、家庭で使用できる期限はそれよりもっと短くなります。また、乳幼児・小児の場合は、体重変化が激しく、時間の経過とともに適正な用量でなくなる可能性があります。従って、自宅に余っている坐薬は、処方された日から1年を目安に廃棄するのがよいとされています。



(参考文献) 1) 眼科領域の服薬・用法指導 Q&A '09 2) 点眼薬クリニカルブック第2版 '15 3) ここが知りたい在宅ケアのお薬事情—薬剤師が答える111の疑問— '13 4) 根拠がわかるナース・薬剤師のための医薬品 Q&A '03 5) 小児科領域の服薬指導 Q&A 改訂版 '14 6) 今日から役立つ剤形別くすりの知識 '07 7) 薬局 65(5)115-118 '14, 同 65(9)65-74 '14 8) 道楽誌 29(5)52-53 '12 9) 月刊薬事 53(12)77-84 '11 10) 都薬雑誌 32(11)4-6 '10 11) 調剤と情報 15(4)10-19 '09, 同 20(10)22-26 '14 12) 日経ドラッグインフォメーション(60)24-25 '02, 同(168)PE015-PE016 '11 13) エキスパートナース 30(1)55 '14 14) 病院薬学 19(3)184-190 '93 15) 各製品添付文書、インタビューフォーム

内容の最終確認は参考文献等をお願いします。尚、弊社では、参考文献の複写サービスは行っていません。

TOPIC SDIC
Q&A No.168
2016年8月