

冷所品を常温に戻してから投与までに放置する時間について

生物学的製剤等の冷所保存薬剤は、投与する前に投与部位の疼痛や不快感を避ける等の目的で冷所から常温に戻し一定時間放置することが求められています。冷所から取り出し、投与するまでに必要な時間について調査し一覧にしましたので、必要に応じご活用ください。

腎性貧血	
エスポー	常温に戻れば投与可 (約 20 分)
ダルベポエチンアルファ	常温に戻れば投与可 (約 20 分)
ミルセラ	常温に戻れば投与可 (約 20 分)
潰瘍性大腸炎 (UC)・クローン病 (CD)	
ステラーラ点滴	希釈するので待機不要
ステラーラ皮下注	開封せずに 30 分
エンタイビオ	希釈するので待機不要
関節リウマチ	
レミケード (UC/CD の適応あり)	希釈するので待機不要
エンブレル皮下注ペン	15~30 分
エタネルセプト BS 皮下注ペン	30 分前
アダリムマブ/ヒュミラ (UC/CD の適応あり)	10-15 分
シンポニー (UC の適応あり)	30 分
シムジア	30 分
ナノゾラ	30 分
アクテムラ点滴静注	希釈するので待機不要
アクテムラ皮下注	30 分
ケブサラ	60 分以上
オレンシア皮下注	30 分
オレンシア点滴静注	希釈するので待機不要
骨粗鬆症	
テリボンオートインジェクター	20 分
テリパラチド	用量が少ないため待機不要
イベニティ	30 分
多発性骨髄腫による骨病変及び固形癌骨転移による骨病変	
ランマーク皮下注	常温に戻れば投与可 (約 20 分)
ゾレドロン酸	もともと常温
がん化学療法による発熱性好中球減少症の発症抑制	
ジーラスタ皮下注	常温に戻れば投与可 (約 20 分)
ジーラスタ皮下注ボディーポット	30 分
気管支喘息	
ゾレア皮下注シリンジ	15~30 分
ヌーカラ	30 分
ファセンラ	30 分
テゼスパイア	60 分
デュピクセント皮下注シリンジ	45 分
デュピクセント皮下注ペン	45 分

※簡易的に上記の適応症で分類していますが、一部の薬剤は上記以外にも適応症があります。

ステロイド注射薬の使い分け

当院採用のステロイド注射薬を別表にまとめました。ヒドロコルチゾンコハク酸エステル Na 注は 2024 年 3 月に販売中止となるため、今後ソル・コーテフ注に変更予定です。

(5 ページ 採用薬変更のお知らせ参照)

<糖質コルチコイド作用 / 鉱質コルチコイド作用>

- ショックや気管支喘息、炎症などに使う場合、薬効の強さは糖質コルチコイド作用の強さと関連します。(糖質コルチコイド作用 強；リンデロン、デキサート)
- 鉱質コルチコイド作用は Na 貯留・K 排泄の効果があり、高血圧や低 K 血症を引き起こすことがあります。
- パルス療法など大量にステロイドを使う場合は、鉱質コルチコイド作用の弱い薬剤が選択されます。(鉱質コルチコイド 弱；ソル・メドロール)
- 敗血症等の重症疾患ではストレス応答が十分機能せず、ステロイドホルモンの分泌不全状態と考えられるため、鉱質コルチコイド作用も有する内因性ステロイド(ヒドロコルチゾン；ソル・コーテフ、ヒドロコルチゾンリン酸エステル Na 注)を用いることが多いとされています。

<パルス療法>

重症炎症に対して行う治療法。理論上、生体内の糖質コルチコイド受容体の 99%以上を飽和できる量とされており、一時的に免疫不全に近い状態となるため、日和見感染に対する注意が必要です。また、パルス療法を急速静注で行うと心室頻拍などの重篤な不整脈を来すおそれがあるので、30 分～1 時間以上で投与しましょう。

<半減期と効果持続時間>

血中濃度半減期とコルチゾール(ヒドロコルチゾン)を 1 とした場合の力価比は、一般的に半減期が長いステロイドほど、糖質コルチコイド作用が強力となる傾向があります。また、生物学的半減期が長いほど効果時間が長く、デキサメタゾン効果はかなり長いので離脱には向きません。

<コハク酸 or リン酸エステル製剤

～アスピリン喘息患者の薬剤選択に注意～>

ステロイドは水に溶けにくい物質のため、静注製剤とするためにエステル型(○○酸エステル)として水溶性を高めています。主なエステル製剤として以下の 2 種類があります。

★コハク酸エステル製剤(ソル・コーテフ、水溶性プレドニゾロン注、ソル・メドロール)

★リン酸エステル製剤(ヒドロコルチゾンリン酸エステル Na 注、デキサート、リンデロン)

コハク酸エステル型のステロイド注射は、アスピリン喘息(NSAIDs 過敏症)の患者に使用すると過敏反応を起こしてしまうことがあるため、リン酸エステル型のステロイドの使用が推奨されています。

一部のステロイド注射剤には保存剤としてパラオキシ安息香酸類(パラベン類)や亜硫酸塩が配合されており、これらもアスピリン喘息患者においては過敏反応を惹起することがあるので注意が必要です。

アスピリン喘息の既往が不明である場合も考慮して、基本的にはステロイドの注射は急速静注ではなく点滴静注が推奨されます。

ビスホスホネート製剤の抜歯前休薬について

日本口腔外科学会などからなる顎骨壊死検討委員会は、抜歯など歯科手術の際に、顎骨壊死を引き起こす可能性のある骨粗鬆症治療薬（ビスホスホネート製剤およびデノスマブ製剤）の休薬は行わないことを提案しました（弱い推奨）。

抜歯等の際して、短期間休薬しても顎骨壊死の予防効果が得られないことや休薬により骨折リスクが高まる可能性があることから、休薬の有用性はないと判断されました。

ただし、抜歯時に休薬することを否定している訳ではありません。

また、抜歯以外の歯科口腔外科手術の際しての予防的休薬の是非は不明とされています。

顎骨壊死を引き起こす可能性のある薬剤のうち、当院採用薬は下記のとおりです。

ビスホスホネート製剤（BP）	アレンドロン酸 [®] 、ボノテオ [®] 、ボナロン注 [®] 、ゾレドロン酸注 [®]
デノスマブ	ランマーク [®] 、プラリア [®]
血管新生阻害薬	スーテント [®] 、アバスチン [®]
モノクローナル抗体	イベニティ [®]

これまで薬剤関連性顎骨壊死の原因薬剤はビスホスホネート製剤とデノスマブでしたが、スーテント[®]やアバスチン[®]、イベニティ[®]でも症例報告がされていることから名称が『骨吸収抑制薬関連性顎骨壊死』から『薬剤関連性顎骨壊死』に変更されました。

（参考）BP 薬の休薬・再開推奨期間

※休薬が望ましいとの指示があった場合は、こちらの推奨期間を参照してください。

■ 侵襲的歯科治療前の BP 休薬

- ・投与期間 4 年未満の場合は、休薬不要
- ・投与期間 4 年以上の場合は、2 ヶ月の休薬を推奨

休薬可否について統一した見解は得られていませんが米国 AAOMS（口腔顎顔面外科学会）では上記を提唱し、日本口腔外科学会はこれに賛同しています。

■ BP 休薬後の再開時期

- ・術後 2 ヶ月後に再開を推奨
- ・早期に再開を必要とする場合は、2 週間後から検討可能

- ・骨製治療がみられるのに 2 か月かかる。
- ・術創部の上皮化するのに 2 週間かかる

■ デノスマブ（ランマーク[®]、プラリア[®]）投与中のがん患者、骨粗鬆症患者

- ・最終投与 4 か月後の抜歯が推奨

中止後骨密度の急速な減少、骨代謝マーカーの急激な上昇、長期休薬による椎体骨折増加の可能性があるので、デノスマブ製剤は中止しないことが望ましいとされています。（プラリア[®]は 6 ヶ月毎に 1 回投与、血中半減期は約 1 ヶ月）

（参考資料；薬剤関連顎骨壊死の病態と管理；顎骨壊死検討委員会ポジションペーパー-2023, 2016,2012）



DI 情報

【副作用報告】 DI委員会 8月報告 : 協同 6件、熊谷 2件、浦和 5件、かすかべ 1件

No	被疑薬	副作用名	グレード	院所	評価
1	アモキシシリンカプセル 250mg	薬疹	2	協同	可能性あり
2	レボフロキサシン錠 500mg	薬疹	2	協同	可能性あり
3	セフジトレンピボキシル錠 100mg	薬疹	2	協同	可能性あり
4	ビクシリン注射用 1g	薬疹 掻痒	1 1	協同	可能性あり
5	ジャディアンス錠 10mg	糖尿病ケトアシドーシス	1	協同	可能性あり
6	アセトアミノフェン錠 500mg 「マ ルイシ」	皮疹 掻痒	1 1	協同	可能性あり
7	ポライビー点滴静注用	骨髄抑制	3	熊谷	可能性あり
8	ベンダムスチン塩酸塩点滴静注液	骨髄抑制	3	熊谷	可能性あり
9	ベザフィブラートSR錠 200mg 「サワイ」	発疹 掻痒	2 1	浦和	可能性あり
10	オルメサルタンOD錠 20mg 「ニブ ロ」	発疹 掻痒	2 1	浦和	可能性あり
11	ツムラ四物湯エキス顆粒 (医療用)	発疹 掻痒	2 1	浦和	可能性あり
12	クロピドグレル錠 75mg 「YD」 貧 血	貧血	1	浦和	可能性あり
13	リベルサス錠 3mg、7mg	頭痛	1	浦和	可能性あり
14	プロピペリン塩酸塩錠 10mg 「J G」	白舌苔	1	かすかべ	可能性あり

—今月号の目次—

- ①<今月のトピック 1> 冷所品を常温に戻してから投与までに放置する時間について・・・ P1
- ②<今月のトピック 2> ステロイド注射薬の使い分け・・・ P2
- ③<今月のトピック 3> ビスホスホネート製剤の抜歯前休薬について・・・ P3
- ④<DI 情報>・・・ P4-5
- ⑤ (付表) ステロイド注射剤一覧

【気になる事例の紹介～プレアボイド報告より～】 DI委員会 8月報告

薬剤名	経過・内容・
リスパダール錠	パーキンソン病ある患者さんに、不穏時にリスパダール錠 0.5mg が処方となった。パーキンソン病ある患者さんへの投与は、意識レベルの低下や転倒のリスクがあるため、クエチアピンへ変更を主治医に提案した。 その結果、クエチアピン錠 12.5mg へ変更となった。
フスコデ オルベスコ アムロジピン錠	喘息発作で受診された患者に左記薬剤使用されていた。フスコデは気管支喘息発作中の患者に対して慎重投与である。今回の喘息発作による咳嗽の原因は元々吸入がきちんと使えていなかったことと、逆流性食道炎による噴門部逆流助長の影響が考えられる。そのため主治医に相談の上、フスコデは中止し、オルベスコをきちんと吸入するように患者・家族双方に指導した。 また、アムロジピンを服用することで逆流性食道炎発症リスクがあり、当該患者にはレビー小体型認知症の疑われ、その疾患による低血圧の副作用リスクがあるため、アムロジピンの減量を主治医に提案した（当日の血圧は126/76）。 その結果アムロジピンは5→2.5mg /日へ減量となった。
メネシット配合錠 マグミット錠	嚥下困難なため、パーキンソン病治療薬のメネシット配合錠などの内服薬を粉碎し（メネシットは分包後上からたたき）、食事に混ぜて内服している患者に、便秘のためマグミット錠が処方された。この投与方法ではメネシット配合錠とマグミット錠の配合変化による着色や、メネシットの薬効減弱の恐れがある。そのため主治医にマグミット錠から刺激性下剤のピコスルファート Na 内用液の処方を提案し変更となった。

【採用薬変更のお知らせ】（県連薬事委員会 8月報告より）

新規採用・新規試用				採用削除		
変更理由	メーカー	薬品名	薬価	メーカー	薬品名	薬価
販売中止に伴う変更	ファイザー	ソル・コーテフ 注射用 100mg/静注用 250mg	271 円 /100mgV	NIG	ヒドロコルチゾンコハク酸 エステル Na 注射用 100mg/300mg 「NIG」	273 円 /100mgV
	東和薬品	ピペラシリン Na 注用 2g 「トーワ」	571 円 /2gV	日医工	ピペラシリンナトリウム注射用 1g/2g 「日医工」	220 円/2g
	日医工	ピオグリタゾン錠 15mg/30mg 「日医工」	13.9 円 /15mg 錠	ニプロ	ピオグリタゾン錠 15mg/30mg 「NP」	13.9 円 /15mg 錠
	東和薬品	ジピリダモール錠 25mg「トーワ」	5.8 円/錠	日新	ジピリダモール錠 25mg 「日新」	5.8 円 /錠
	大原薬品工業	シロドシン錠 4mg「オーハラ」	16 円/錠	陽進堂	シロドシン OD 錠 4mg 「YD」	10.5 円/錠
後発品への変更	東和薬品	ベンダムスチン塩酸塩点滴静注液 100mg/4mL 「トーワ」	36151 円 /V	シンバイオ製薬	トレアキシ点滴静注液 100mg/4mL (シンバイオ製薬)	9217 5 円/V
	日本化薬	エルロチニブ 塩酸塩錠 25mg/100mg/150mg 「NK」	586.7 円 /25mg 錠	中外製薬	タルセバ錠 25mg/100mg/150mg (中外製薬)	3139.1 円 /25mg 錠

情報の提供・お問い合わせは、埼玉協同病院・ふれあい生協病院 薬剤科 DI 室
(代表) 0570-00-4771 までどうぞ

担当 栗原・寺倉・中村・木村