△ノベルジン錠・▼顆粒　［内］

【重要度】　【一般製剤名】酢酸亜鉛水和物　Zinc Acetate Dihydrate　【分類】亜鉛補給剤・ウィルソン病治療剤（銅吸収阻害剤）
【単位】△25mg・▼50mg/錠，▼5%顆粒
【常用量】■ウイルソン病：1回50mg1日3回［最大1日5回］（成人）
※症候性のウィルソン病患者で初期治療として本剤を使用する場合はトリエンチン塩酸塩等のキレート剤と併用．無症候性での初期治療では単独投与可
■低亜鉛血症：1回25～50mg1日2回［最大1回50mg1日3回］（成人）食後
【用法】■ウイルソン病：1日3回［最大1日5回］食前1時間以上または食後2時間以上あけて投与．尿中銅・亜鉛排泄量を評価して用量を調節する．キレート剤とは1時間以上あけて投与する．
■低亜鉛血症：1日2～3回，食後．投与開始時及び用量変更時には，血清亜鉛濃度の確認を行う（服用前に採血）
【透析患者への投与方法】データはないが，少量から開始し通常用量まで適用可と思われる．ただし，長期投与ではこの限りではない（5）
銅欠乏による貧血に注意（1）
亜鉛補給に伴う銅欠乏による ESA 低反応性貧血の症例（Munie S, et al: Case Rep Nephrol Dial 2021 PMID: 34327219）
亜鉛補給［約4か月間］に伴う銅欠乏と関連した汎血球減少症の症例（Marumo A, et al: J Res Med Sci 2021 PMID: 34484374）
【保存期 CKD 患者への投与方法】データはないが，通常用量で適用可と思われる（5）銅欠乏による貧血に注意（1）
【その他の報告】保存期 CKD 患者の半数が亜鉛欠乏で，低亜鉛は Hb 低値と関連（角田千恵，他：日腎会誌 60: 390, 2018）
【特徴】亜鉛製剤で，腸管細胞でのメタロチオネイン精製誘導により銅をキレートさせて吸収を抑制する．吸収された亜鉛は肝臓や他の臓器でもメタロチオネインを誘導し，臓器内銅含量を低下させると考えられている．低亜鉛血症では食事療法を優先させる．
【主な副作用・毒性】消化器症状，そう痒症，血中銅減少，肝機能検査値異常，急性膵炎，アミラーゼ増加，リパーゼ増加，出血性胃潰瘍など
【安全性に関する情報】銅の吸収阻害による貧血，汎血球減少，神経障害に注意（1）過量摂取時は胃洗浄，催吐，キレート剤適用（1）膵酵素増加の機序は明確ではないが，亜鉛が膵臓細胞を刺激して酵素を分泌させると推定（1）
【吸収】食物と同時摂取した場合は吸収が低下するが，空腹時投与では消化器症状が出現しやすい．このため疾患の重篤度を考慮してウイルソン病では空腹時投与，低亜鉛血症では食後投与に設定されている（1）
【F】低いと思われる（1）
【tmax】2～3hr（1）
【代謝】資料なし（1）
【排泄】主に糞便中に排泄され，尿中回収率0.2%以下［ラット］（1）
【t1/2】2hr（1）
【蛋白結合率】資料なし（1）
【Vd】資料なし（1）
【MW】219.50［2水和物］
【透析性】資料なし（1）
【O/W 係数】資料なし（1）
【相互作用】テトラサイクリン，キノロン，セフジニル，経口鉄剤，ビスホスホネート，エルトロンボパグオラミン，ドルテグラビル：吸収を相互に阻害（1）
【主な臨床報告】銅欠乏症のレビュー（Halfdanarson TR, et al: Eur J Haematol 2008 PMID: 18284630, Lucena-Valera A, et al: World J Hepatol 2021 PMID: 34239699））
健常人に比べ，CKD，HD 患者での血清亜鉛が低い（Elgenidy A, et al: J Ren Nutr 2022 PMID: 35472507）
HD 患者の血中 Cu/Zn 比の高値は，低栄養や炎症状態と関連していた（Liu Y, et al: Biol Trace Elem Res 2022 PMID: 35152373）
CKD 患者の低亜鉛血症および補充療法に関するレビュー（Ume AC, et al: Kidney360 2023 PMID: 36996303）

【効果発現時間】銅吸収阻害にかかわるメタロチオネイン誘導は投与5日後から認められる（1）
【備考】亜鉛評価の採血は服用前に実施（1）
【更新日】20240921

※正確な情報を掲載するように努力していますが、その正確性、完全性、適切性についていかなる責任も負わず、いかなる保証もいたしません。本サイトは自己の責任で閲覧・利用することとし、それらを利用した結果、直接または間接的に生じた一切の問題について、当院ではいかなる責任も負わないものとします。最新の情報については各薬剤の添付文書やインタビューフォーム等でご確認ください。
※本サイトに掲載の記事・写真などの無断転載・配信を禁じます。すべての内容は、日本国著作権法並びに国際条約により保護されています。