

論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨の公表

学位規則第 8 条に基づき、論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表する。

フリガナ 氏名 (姓、名)	イトウ トシカズ 伊藤 俊和		授与番号 甲 1650 号
学位の種類	博士(薬学)	授与年月日	2023 年 3 月 31 日
学位授与の要件	本学学位規程第 18 条第 1 項該当者 [学位規則第 4 条第 1 項]		
博士論文の題名	低亜鉛血症の早産児における酢酸亜鉛二水和物投与の有効性及び安全性に関する研究		
審査委員	(主査) 桂 敏也 (立命館大学薬学部教授)	藤田 卓也 (立命館大学薬学部教授)	
	上島 智 (立命館大学薬学部准教授)		
論文内容の要旨	<p>本論文は、低亜鉛血症の早産児に対し、酢酸亜鉛二水和物を投与した時の有効性と安全性、及びそれに影響を及ぼす要因について検討を行ったものである。早産児の低亜鉛血症の治療として酢酸亜鉛二水和物の投与が行われている。亜鉛投与による副作用として血清銅濃度の低下が報告されていることから、低亜鉛血症に対して酢酸亜鉛二水和物が投与された早産児の血清亜鉛・銅濃度について後方視的に検討を行なった。さらに、血清銅濃度を低下させる要因について多変量解析により検討を行った。</p> <p>まず、酢酸亜鉛二水和物投与後の早産児（解析対象 63 例）における血清亜鉛・銅濃度について検討を行なったところ、酢酸亜鉛二水和物の投与により、血清亜鉛濃度は 39 例（61.9%）で上昇していたが、基準値の $70 \mu\text{g/dL}$ 以上まで到達したのは 16 例（25.4%）であった。血清亜鉛濃度が $70 \mu\text{g/dL}$ 以上まで到達した群では到達しなかった群に比べ、酢酸亜鉛二水和物の投与量及び投与開始時の血清銅濃度が有意に高かった。また、血清銅濃度が低下した症例は 19 例（30.2%）であり、低下した群では投与開始時の修正週数及び体重が有意に低く、血清亜鉛濃度が有意に高かった。</p> <p>次に、解析対象を 70 例とし、血清銅濃度を低下させる要因に関して多変量解析によって詳細な検討を行なった。血清銅濃度が低下した症例において、酢酸亜鉛二水和物の投与開始時の修正週数と血清亜鉛濃度が有意な影響を示し、ロジスティック回帰分析により、修正週数が血清銅濃度低下の有意な要因として検出された。ROC 曲線において、血清銅濃度の低下に対する修正週数のカットオフ値は 34.143 週であった。</p> <p>結論として、低亜鉛血症の早産児に対して酢酸亜鉛二水和物を投与した場合、現状の投与量では早期に基準値に到達しにくいこと、修正週数の低い早産児において酢酸亜鉛二水和物投与による血清銅濃度低下のリスクが高まることを明らかにした。本研究成果は、低亜鉛血症の早産児に対する薬物療法を遂行する上で、有用な知見を与えるものである。</p>		

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">論文審査の結果の要旨</p>	<p>本論文では、低亜鉛血症の早産児に対し、酢酸亜鉛二水和物を投与した時の有効性と安全性、及びそれに影響を及ぼす要因について検討を行なっており、現在の投与量では血清亜鉛濃度が基準値まで到達する症例が少ないことを明らかにした。さらに、修正週数の低い早産児において酢酸亜鉛二水和物投与による血清銅濃度低下のリスクが高まることを明らかにしている。これに対し、亜鉛の吸収過程を考慮して投与前後の血清亜鉛濃度の変動幅を考慮すべき点や、亜鉛の吸収の程度や排泄過程、基準値に到達していない場合の対応などについて質問がなされ、学位申請者は早産児が対象であるため採血が頻回に行えないなどの本研究の限界を踏まえながら、適切に回答していた。本研究は、これまで詳細な解析が行われてこなかった低亜鉛血症の早産児において、酢酸亜鉛二水和物を投与した場合の有効性や副作用発現リスクについて明らかにしたものであり、今後低亜鉛血症の早産児に対する薬物療法を遂行する上で価値のある情報を示しており、学位授与に値する内容である。</p> <p>本論文の公聴会は、学位申請者による論文要旨の説明の後、審査委員は学位申請者に対する口頭試問を行った。</p> <p>以上により、審査委員会は一致して、本論文は本研究科の博士学位論文審査基準を満たしており、博士学位を授与するに相応しいものと判断した。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">試験または学力確認の結果の要旨</p>	<p>本論文の公聴会は 2023 年 1 月 13 日（金）16 時 30 分～17 時 20 分まで、びわこ・くさつキャンパスコーリングハウスⅡ 4 階 CⅡ講義室で行われた。</p> <p>主査および副査は、公聴会の質疑応答を通して博士学位に相応しい能力を有することを確認した。</p> <p>したがって、本学学位規程第 18 条第 1 項に基づいて、博士（薬学 立命館大学）の学位を授与することが適当であると判断する。</p>