

上部消化管内視鏡検査における I-メントール製剤の温度による 蠕動運動抑制効果の検討

川口メディカルクリニック
大家昌源

冬は寒い



投与するl-メントール製剤も冷たい



蠕動運動抑制効果に影響
するのでは？

目 的

- l-メントール製剤をより効果的に使用するため、l-メントール製剤の温度による、蠕動運動抑制効果の影響について検討した。

	保存条件	保存期間	結 果
長期保存試験	25℃・60%RH	18 カ月	品質上、問題となる変化は認められなかった。
加速試験	40℃・75%RH	6 カ月	品質上、問題となる変化は認められなかった。
	40℃・25%RH 以下	6 カ月	品質上、問題となる変化は認められなかった。
苛酷試験	2～10℃	18 カ月	6 カ月で透過率が低下し、9 カ月以降に外観変化が認められた。 (外観) 9 カ月：やや白色 12 カ月：白色 18 カ月：白濁
	50℃	8 週間	品質上、問題となる変化は認められなかった。
	60℃	3 週間	品質上、問題となる変化は認められなかった。
	光	120 万 lux・hr	品質上、問題となる変化は認められなかった。

ミンクリア インタビューフォームより抜粋



トメントール製剤は温めても問題なし

対象と方法

- 平成24年12月1日～平成25年2月16日まで当院で施行した上部消化管内視鏡検査233例（経口94例、経鼻139例）
- その中から胃蠕動運動が丹羽らの分類で3度以上でI-メントールを散布した計74例を、室温で保管して投与した36例(C群)と、35℃～45℃に温めて投与した38例(H群)に分け、胃蠕動運動抑制効果について比較検討した。

内視鏡下における胃蠕動運動の分類 (丹羽分類)

1度: 蠕動運動がみられない場合

わずかに幽門輪の開閉運動が観察されるが強い収縮ではない状態

→ 蠕動運動がない

2度: 軽度の蠕動運動

幽門前庭部に円型の蠕動波が形成されるが幽門輪に達せずに消失する状態又は幽門輪の直前に円型の収縮が一過性に形成される状態

→ 蠕動波は幽門輪に到達しない

3度: 中等度の蠕動運動

著明な蠕動波が形成されて幽門輪に達する状態

→ 蠕動波は幽門輪に到達し、蠕動波の影響により星芒状の収縮を示して幽門輪が開閉する

4度: 強い蠕動運動

蠕動波は深く著明で幽門前庭部を強く絞扼しながら進む状態

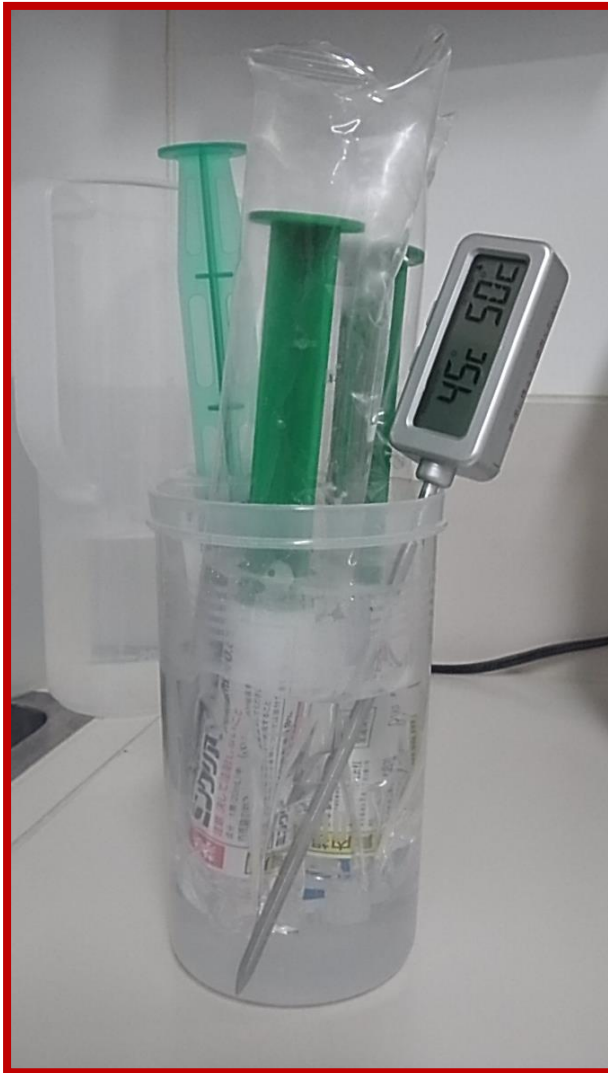
→ 蠕動波は幽門輪に到達し、幽門輪が深部に隠れて星芒状の収縮を示す部分が口側に突出し、中心部から粘膜が外側にせり出す

5度: 非常に活発な蠕動運動

蠕動波はさらに深く著明で胃角近くから内腔を強く絞扼し、幽門前庭部全体が強く収縮してみえる状態

→ 蠕動波は内視鏡の視野を覆い尽くす程度に深く著明であり、幽門前庭部全体が強く収縮する

I-メントール製剤の温め方



35°C～45°Cの湯で
温めた

L-メントール製剤の温度

- 温めた場合

湯の温度 $40\sim 45^{\circ}\text{C}$ $\Rightarrow$ L-メントール $35\sim 40^{\circ}\text{C}$

- 温めない場合

室温 21°C $\Rightarrow$ L-メントール 20°C

結果

対象症例

	年 齢	性 別
C群	30歳～86歳 (平均59.1歳)	男性11例 女性25例
H群	30歳～81歳 (平均56.3歳)	男性15例 女性23例

各群の蠕動運動抑制効果

蠕動運動			
C群	トメントール投与前	3.67	} P<0.05
	投与後	2.22	
H群	トメントール投与前	3.45	} P<0.05
	投与後	1.84	

各群間の有効率の比較

	胃蠕動運動抑制効果		
	有効	無効	有効率
C群(31例)	21	15	58%
H群(37例)	29	9	76%

} 有意差なし

有効: 胃蠕動運動を2度以下まで抑制した症例

胃粘膜委縮(+)の場合

	胃蠕動運動抑制効果		
	有効	無効	有効率
C群(15例)	11	5	69%
H群(18例)	17	2	89%

} 有意差なし

有効: 胃蠕動運動を2度以下まで抑制した症例

胃粘膜委縮(-)の場合

	胃蠕動運動抑制効果			
	有効	無効	有効率	
C群(16例)	10	10	50%	} 有意差なし
H群(19例)	12	7	63%	

有効: 胃蠕動運動を2度以下まで抑制した症例

十二指腸散布例-1

	十二指腸蠕動運動 抑制効果		
	有効	無効	有効率
C群(3例)	1	2	33%
H群(8例)	0	8	0%

十二指腸散布例-2

	胃蠕動運動抑制効果		
	有効	無効	有効率
C群(3例)	0	3	0%
H群(8例)	4	4	50%

胃内容排出に関する因子

- 浸透圧：高くなると排出遅延 血漿浸透圧に近いと排出促進
- 酸性度の強い方が排出遅延
- 脂肪は排出を遅延させる
- 温度：冷たい食物は排出促進させる



冷たいI-メントール製剤は蠕動運動抑制効果に影響を及ぼす？



今回の検討では有意な影響はないが
I-メントール製剤の温度が蠕動運動抑制効果に影響を及ぼす可能性がある

まとめ

冬季では、I-メントール製剤を温めることにより蠕動運動抑制効果は有意ではないものの、やや向上する傾向がみられた。

今後さらに多数の症例で比較検討する必要があると思われた。

JDDW COI 開示

筆頭発表者名: 大家 昌源
所属機関名: 川口メディカルクリニック

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業等はありません。