

いかにして薬を服用していただくか part2 ～頸部聴診法による服薬補助剤の評価～



医療法人 久仁会 鳴門山上病院

薬剤師：○敷島弥生 青山智子 三原由加里

赤井友美 佐伯綾子 七條ゆかり

花棚晶子 賀勢泰子

石田志朗 (徳島文理大学薬学部)

言語療法士：北野昇 放射線技師：平井恒久

医師：國友一史 七條文雄

目 的

嚥下障害のある患者様の服薬に際しては、嚥下補助剤が利用されることがあり、本院においても「ペースト状のオブラート®」(三和化学(株))を使用しているが、使用開始の基準や使用後の服薬改善の状況は、主観的な判断により行われているのが現状である。

そこで今回、非侵襲的に誤嚥や下咽頭部の貯留を判定する簡便な検査法とされている頸部聴診法を行い、嚥下音を分析することで客観的評価を試みることにした。

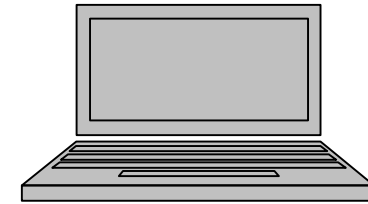
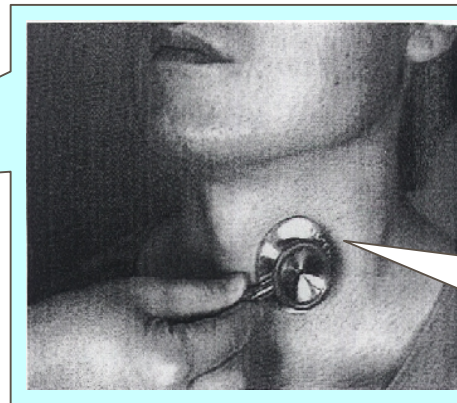
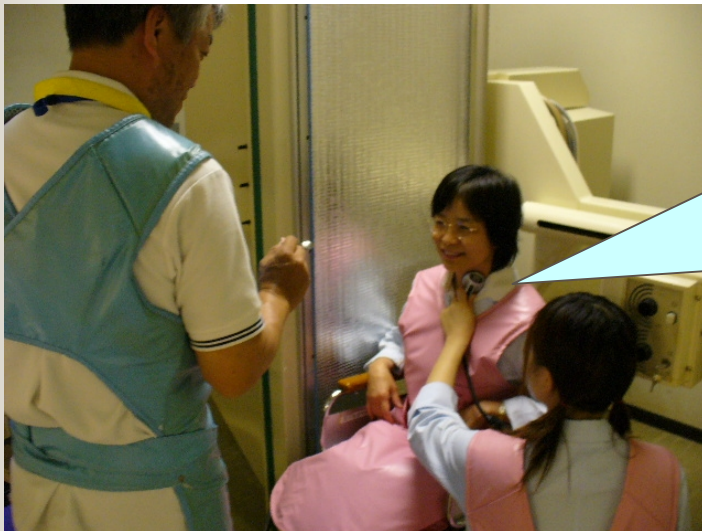
頸部聴診法とは

食塊を嚥下する際に咽頭部で生じる嚥下音ならびに嚥下前後の呼気音を頸部より聴診し、嚥下音の性状や発生するタイミングを聴取して、主に咽頭相における嚥下障害を判定する方法。

録音



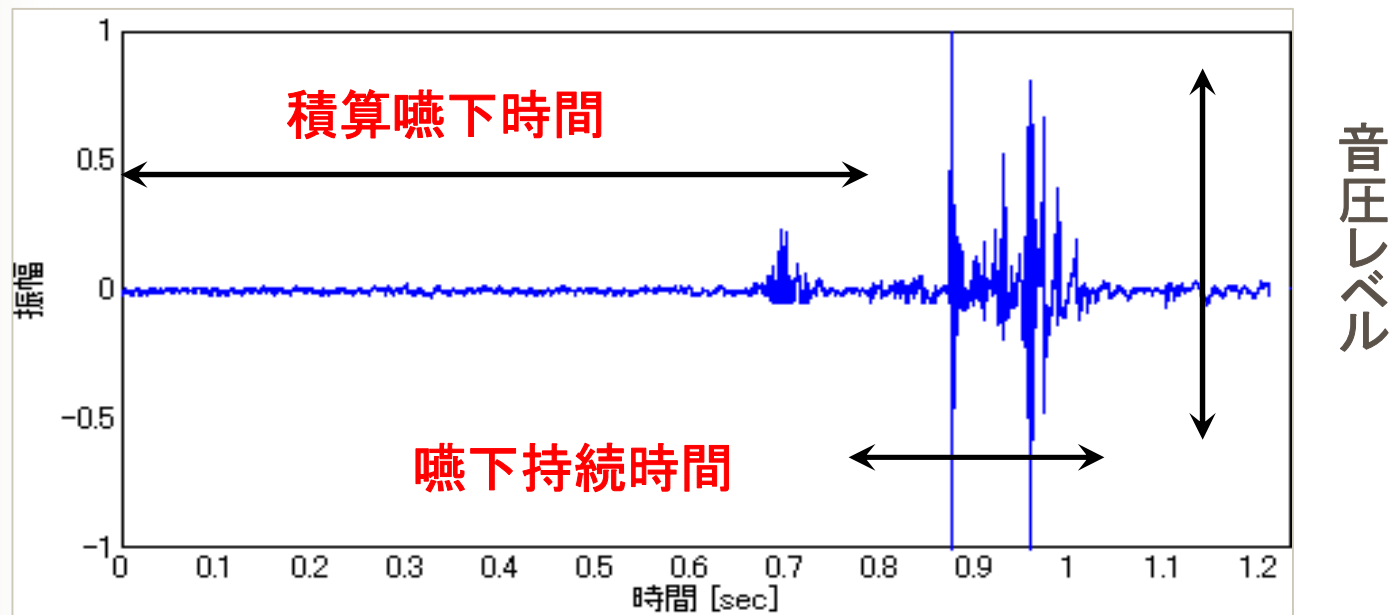
音響分析



聴診器は、
輪状軟骨直下気管
外側上の皮膚面へ！

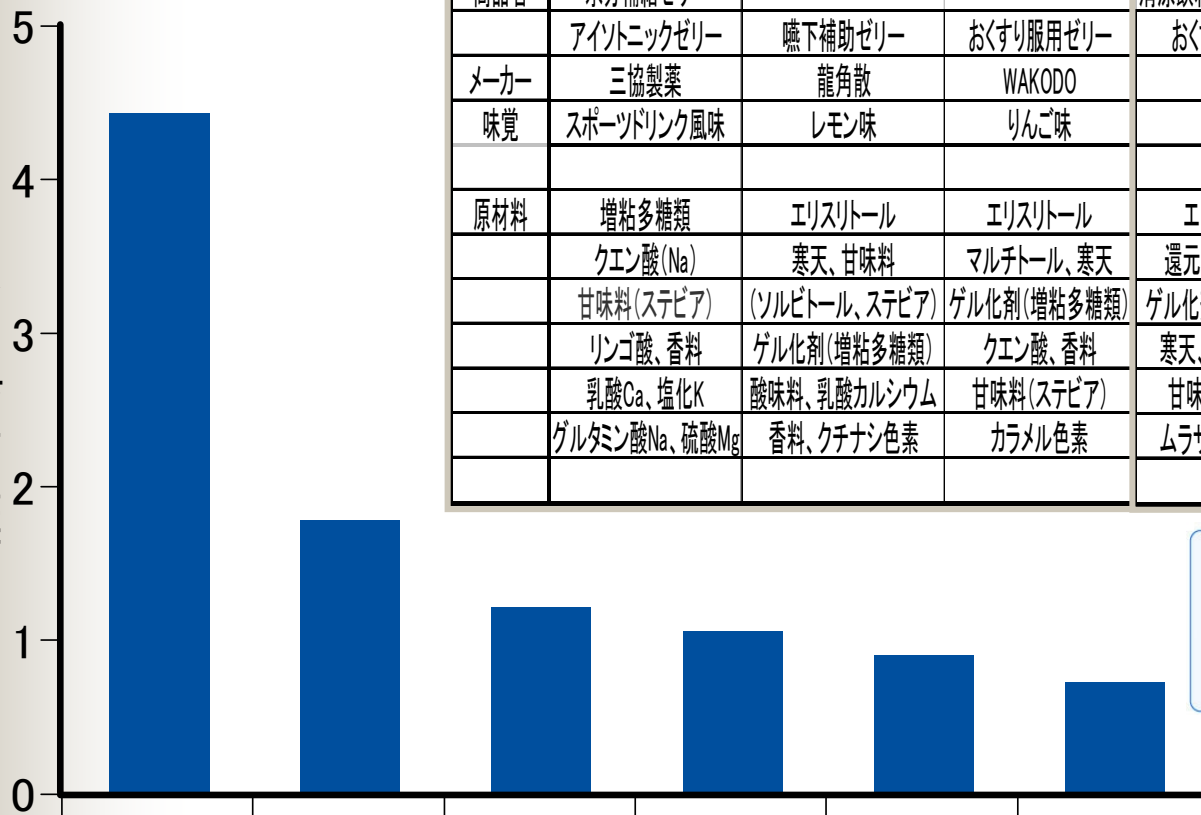
嚥下音の音響分析

積算嚥下時間	口腔内に入れてから嚥下反射が起こるまでの時間
嚥下持続時間	咽頭通過時間
音圧レベル	嚥下力



各種嚥下補助剤と粘性

粘性率 (pa·s)



商品名	水分補給ゼリー	嚥下補助ゼリー	おくすり服用ゼリー	清涼飲料水(ゼリー飲料)		ゼリー化食品
	アイントニックゼリー	嚥下補助ゼリー	おくすり服用ゼリー	おくすり飲めたね	ペースト状のオブラート	小太郎のチョコゼリー
メーカー	三協製薬	龍角散	WAKODO	龍角散	三和化学	小太郎漢方
味覚	スポーツドリンク風味	レモン味	りんご味	いちご味	いちご味	チョコレート味
原材料	増粘多糖類	エリスリトール	エリスリトール	エリスリトール	ゲル化剤(増粘多糖類)	還元麦芽糖水あめ
	クエン酸(Na)	寒天、甘味料	マルチトール、寒天	還元麦芽糖水あめ	酸味料	ゲル化剤(増粘多糖類)
	甘味料(ステビア)	(ソルビトール、ステビア)	ゲル化剤(増粘多糖類)	ゲル化剤(増粘多糖類)	甘味料(ステビア)	レシチン(大豆由来)
	リンゴ酸、香料	ゲル化剤(増粘多糖類)	クエン酸、香料	寒天、酸味料、香料	香料	V.C.、酸味料、甘味料
	乳酸Ca、塩化K	酸味料、乳酸カルシウム	甘味料(ステビア)	甘味料(ステビア)		(アスパルテーム、
	グルタミン酸Na、硫酸Mg	香料、クチナシ色素	カラメル色素	ムラサキコーン色素		L-フェニルアラニン化合物)
						香料(乳成分を含む)



パースト状のオブラート
 小太郎のチョコゼリー
 おくすり服用ゼリー
 嚥下補助ゼリー
 おくすり飲めたね
 アイントニックゼリー

方法

実験1

対象者： 若年者群 (21～27歳) 10名
健常高齢者群 (72～82歳) 4名

ESポリタミン顆粒[®]を水と「ペースト状のオブラート[®]」(5ml)で服用時の嚥下音を頸部聴診法によりデジタル録音し、音響分析は吉正電子製DSSF3により行った。



実験2

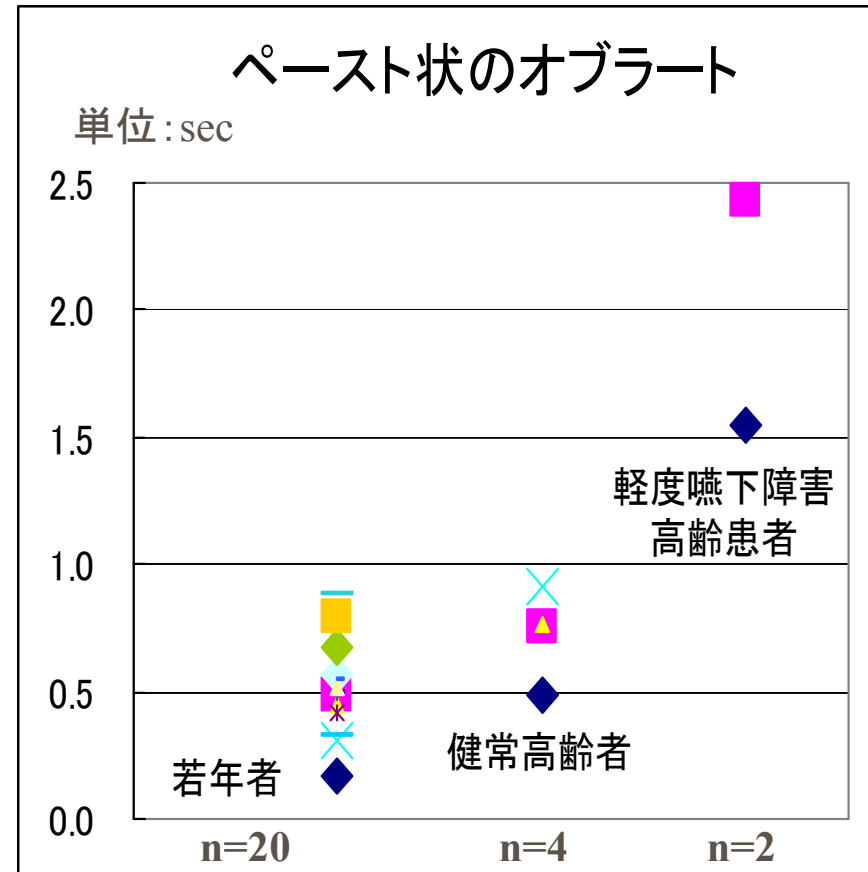
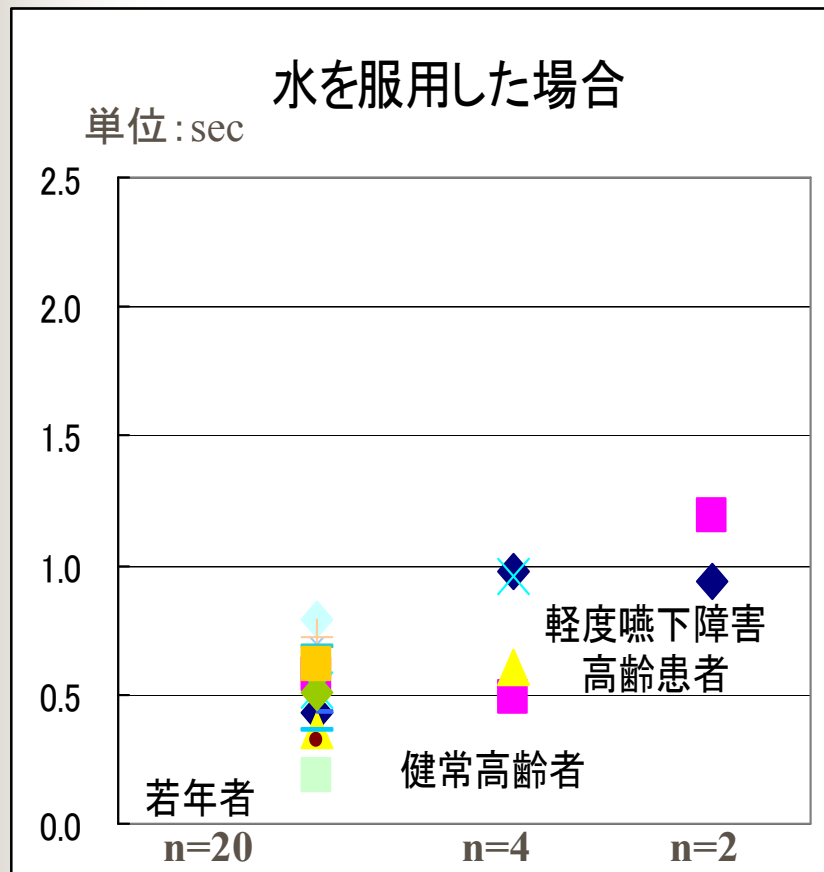
対象者： 若年者群 (20歳代) 10名
軽度嚥下障害のある高齢患者群 (73～81歳) 3名

水と「ペースト状のオブラート[®]」(3ml、5ml)の嚥下状態を頸部聴診法で解析した。嚥下音の記録には「電子聴診器リットマンTMエレクトニックステスコープ4000」を使用。嚥下障害のある高齢者では、VF検査で安全性を確認した後に実施。

※本研究は、院内倫理委員会の承認および対象者の同意を得て行った。

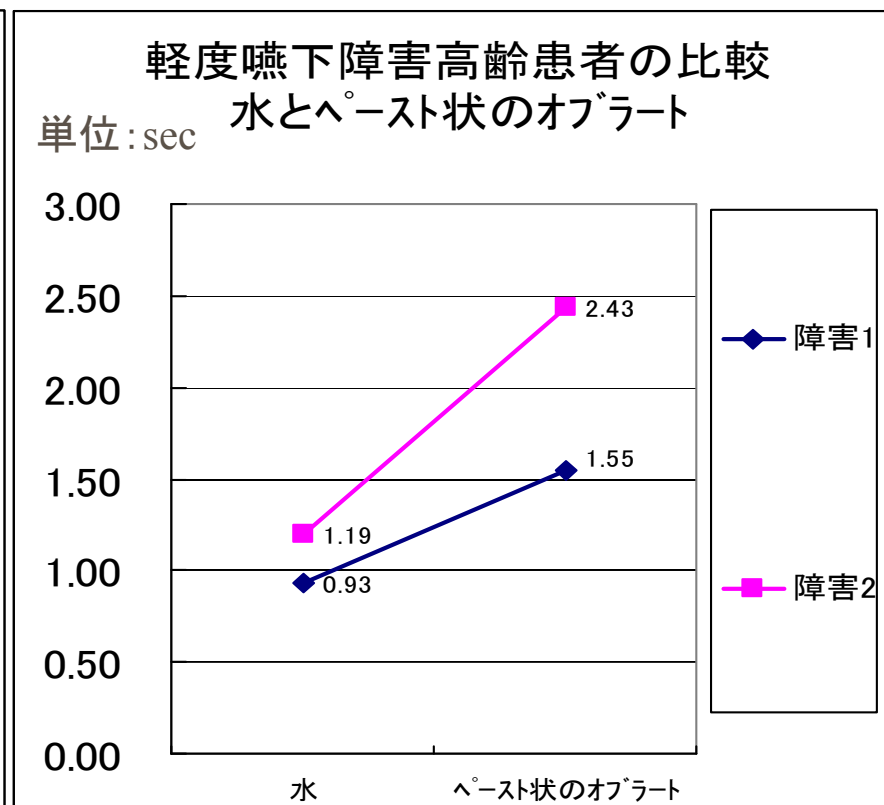
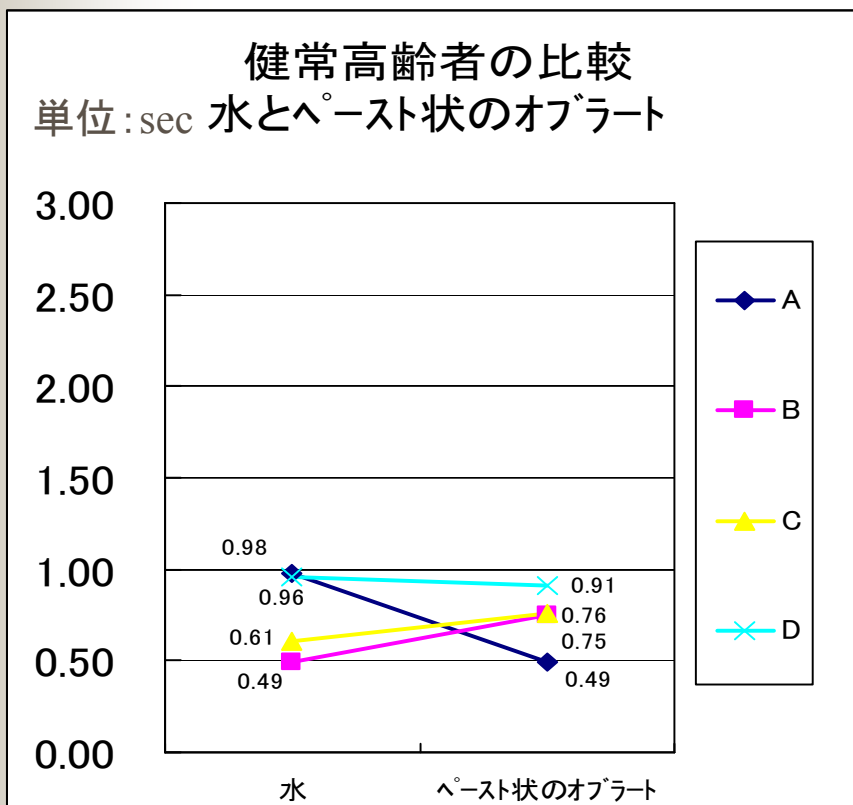
結果1

一嚥下持続時間(散布図)

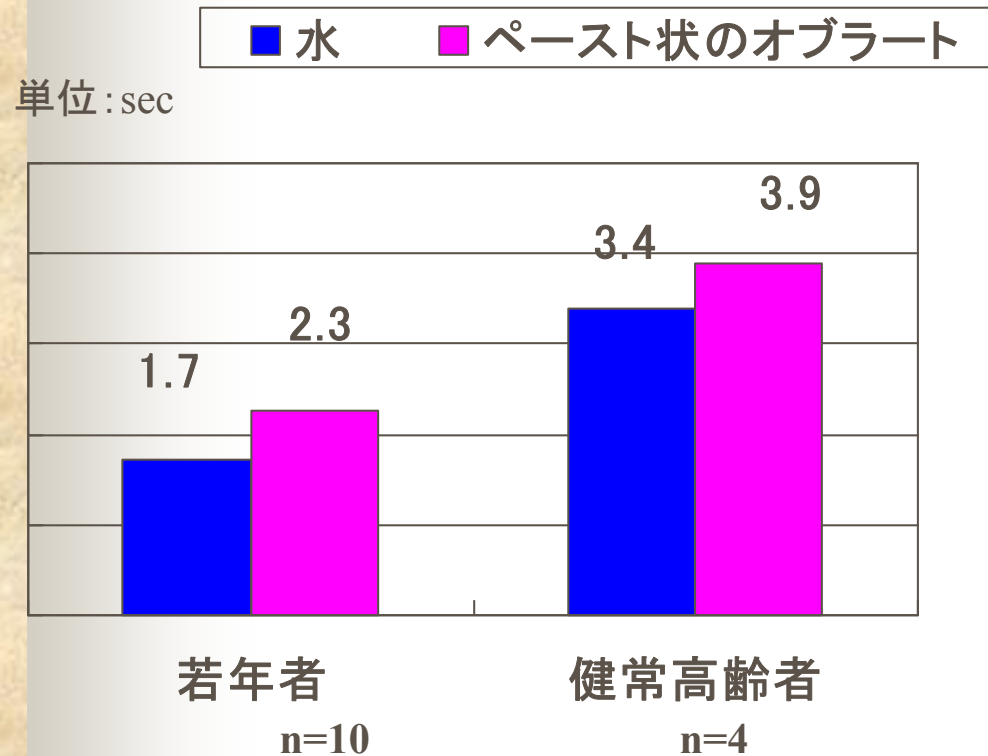


結果2

— 嚥下持続時間(変異比較) —



結果3 —積算嚥下時間—



軽度嚥下障害のある高齢患者は録音可能な**8秒以上の時間を要した**ため、測定は不可能だった。

→ 嚥下の指示に反応するまでに時間を要した要因は、むせに対する恐怖心や、理解力の低下による影響と考えられる。

→ 今後の調査研究においては、録音時間を延長できるような機器等の検討が必要と考える。

考 察

- 「ペースト状のオブラート®」では嚥下の際、ゆっくりと咽頭部を通過するため嚥下障害の患者様では誤嚥リスクが低下すると考えられた。
- 健常高齢者および嚥下障害高齢者からは、5mLを一回で飲みきることは難しく、3mLが適量であった。
- 嚥下障害のある高齢患者では、発声によって嚥下を促すことがあるため、嚥下音が聞き取りにくく、頸部聴診法の実施は難しい。今後の課題である。

まとめ

- 今後、症例を重ねて、現在本院で行われている水飲みテスト、VFに加え、頸部聴診法による音響分析を行い、「ペースト状のオブラート®」の使用基準について検討し、服薬の困難な患者様に適切に服用して頂くための客観的評価の構築を試みたい。



服薬能力に関する 因子のチェック表

服薬能力に関する因子のチェック表

記入年月日 年 月 日

カルテNo.	氏名	年齢	属	病棟					
病名	<input type="checkbox"/> 脳血管障害(脳梗塞・脳出血・ 脳 脳下出血) <input type="checkbox"/> リウマチ <input type="checkbox"/> 嚥下障害 <input type="checkbox"/> 痴呆(老人性・アルツハイマー型・脳血管性) <input type="checkbox"/> パーキンソン病・症候群 <input type="checkbox"/> その他								
患者本人の日常生活自立度	正常	J1	J2	A1	A2	B1	B2	C1	C2
看護士本人の日常生活自立度	正常	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	M	
現在の服薬方法	経口	嚥薬	経鼻						
現在の食事形態	普通食	超・まごみ食	ペースト食・嚥下食	流動食					
服薬自立度	自立	非自立							

理解力(服薬姿勢)		嚥下能力		身体能力	
意思疎通	良好 良好 良好 良好	嚥下能力		認知	
理解	無 有	嚥下能力		記憶	
同意書		嚥下能力		運動	
		嚥下能力		上肢力量	
		嚥下能力		可動域制限	
		嚥下能力		両側能力	
		嚥下能力		服薬行動	
		嚥下能力		その他	

服薬困難の原因

1. 問題なし 2. 理解力低下 3. 拒絶 4. 嚥下困難 5. 身体能力低下 6. その他

<服薬計画>		<処方薬>	
服薬方法	経口 嚥薬 経鼻	備考欄	
服薬自立	自立 非自立		
服薬介助	不要 要		
服薬監視	不要 要		
剤形変更	不要 要		

「電子聴診器リットマン TMエレクトロニックステスコープ[®]4000」による音響分析 例

