

# 症例コンテンツの知識情報を活用した 地域介護支援システムの研究開発(2)

○加藤哲太<sup>1)</sup>, 山田純司<sup>1)</sup>, 高木教夫<sup>1)</sup>, 高木慶子<sup>1)</sup>, 福田早苗<sup>2)</sup>, 杉山康彦<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>東京薬科大学 薬, <sup>2)</sup>三洋薬局, <sup>3)</sup>(株)シーイー・フォックス

## 目的

独居老人や老老介護が急増している近年、高齢者医療に対する適切な医療提供体制の確保は急務である。

当研究室はこれまで開発してきた「症例学習システム」の知識情報データベースを活用し、「介護支援システム～症状版～」の構築に取り組んでいる。

今回は、高齢者の身体情報を自動解析することで、その状態(症状)が医薬品または疾病によるものかを判断できるかをアルツハイマー病(AD)で検討した。

### 高齢化の現状

○高齢化率は23.1%(過去最高)、このうち15.7%が認知症。認知症の原因疾患の約60%はAD。

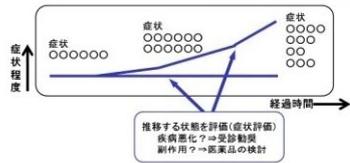
AD		
認知症率	好発年齢	今後の変化
100%	65歳以上	増加

資料: アルツハイマー病協会(2010)

■システムの構築にはADを中心に検討

## 概要 1

システムに高齢者の状態を入力し、**症状評価**する。



■症状評価には医薬品情報DB<sup>\*1)</sup>と症状DB<sup>\*2)</sup>の融合が必要

\*1) 各薬剤の添付文書を引用

\*2) 認知症疾患-治療ガイドライン2010-ADを引用

## AD症状が進行した場合の推移

認知症症状	使用医薬品				
	リピトール	バイアスピリン	タケプロンOD	ブルセロド	メモリー
不眠	3	0	1	0	1
健忘症	1	0	0	0	0
抑うつ	1	0	1	0	0
不安	0	0	0	0	1
不穏	0	0	0	0	1
徘徊	0	0	0	0	1
興奮	0	3	0	0	0
<b>合計点</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

◎この患者の場合  
主訴に物忘れがある。この症状は既に患者症状と医薬品情報の融合(右表)で計上している。  
∴健忘症の1点を除く5-1=4  
リピトールだけは4点を加算し右図になる。

## まとめ

「介護支援システム～症状版～」の構築において、高齢者の状態を自動解析することで、現症状を類別(受診勧奨, 医薬品副作用)できる可能性を示した。

今後は、時系列変化を加味することで病態推移が把握でき、患者症状の原因についての確かな判断をすることが可能となる。このことは高齢者の生活向上に寄与すると期待される。

例: 神経系医薬品 ~その他の副作用・消化器~

添付文書

禁忌	重大な副作用	その他の副作用
...	...	...

## 医薬品情報DB作成の手順 2

- ①添付文書から副作用情報収集
- ②点数化

①副作用用列挙

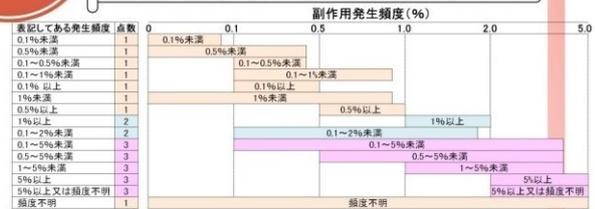
分類	商品名	神経系副作用(消化器)	重大な副作用	その他の副作用(全種類)
...	...	...	...	...

神経系医薬品データベース

### ②副作用発生頻度を点数化

「その他の副作用(消化器)」欄にある発生頻度は15種類存在。それに基づき症状の重篤度を分類した。

3点満点の点数化 1点=1%未満 2点=2%未満 3点=2%以上



### ①+② (点数化の例)

薬品名	症状	%	点数	症状	%	点数
メモリー	嘔吐	1%未満	1	食欲不振	1~5%未満	3

## 患者症状と医薬品情報の融合 3

患者症状	その他の副作用					合計点数				
	胸焼け	胃痛	嘔吐	食欲不振	倦怠感・筋肉痛					
医薬品名										
リピトール	3	3	1	3	3	1	3	21		
バイアスピリン	0	2	3	3	0	0	0	3	15	
タケプロンOD	3	1	1	1	0	0	0	0	6	
ブルセロド	0	3	0	0	0	1	0	0	4	
メモリー	0	0	1	3	1	0	0	0	1	6

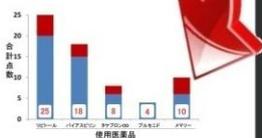
代謝系医薬品データベース

循環器系医薬品データベース

消化器系医薬品データベース

AD症状が進行した場合

合計点 が加算され下図へ変化



# 第10回 日本セルフメディケーション学会

「ひとり、ひとりに合った  
セルフメディケーション支援」  
～見て、視て、聴いて、コミュニケーション～

会期 平成24年10月13日(土)・14日(日)  
会場 慶應義塾大学薬学部  
1号館地下1階 マルチメディア講堂

主催



認定NPO法人 セルフメディケーション推進協議会

後援

厚生労働省 日本薬剤師会 東京都薬剤師会 神奈川県薬剤師会

埼玉県薬剤師会 千葉県薬剤師会 港区薬剤師会 日本保険薬局協会

日本OTC医薬品協会 日本生活習慣病予防協会 日本チェーンドラッグストア協会

## 症例コンテンツの知識情報を活用した 地域介護支援システムの研究開発(2)

○加藤哲太<sup>1)</sup>, 山田純司<sup>1)</sup>, 高木教夫<sup>1)</sup>, 高木慶子<sup>1)</sup>, 福田早苗<sup>2)</sup>, 杉山康彦<sup>3)</sup>  
1) 東京薬科大学 薬, 2) 三洋薬局, 3) (株)シーイー・フォックス

# 目的

独居老人や老老介護が急増している近年，高齢者医療に対する適切な医療提供体制の確保は急務である。

当研究室はこれまで開発してきた「症例学習システム」の知識情報データベースを活用し，「介護支援システム～**症状版**～」の構築に取り組んでいる。

今回は，高齢者の身体情報を自動解析することで，その状態（症状）が医薬品または疾病によるものかを判断できるかをアルツハイマー病(AD)で検討した。

## 高齢化の現状

○高齢化率は23.1%（過去最高），このうち15.7%が認知症。  
認知症の原因疾患の約60%はAD.

AD		
認知症化率	好発年齢	今後の変化
100%	65歳以上	増加

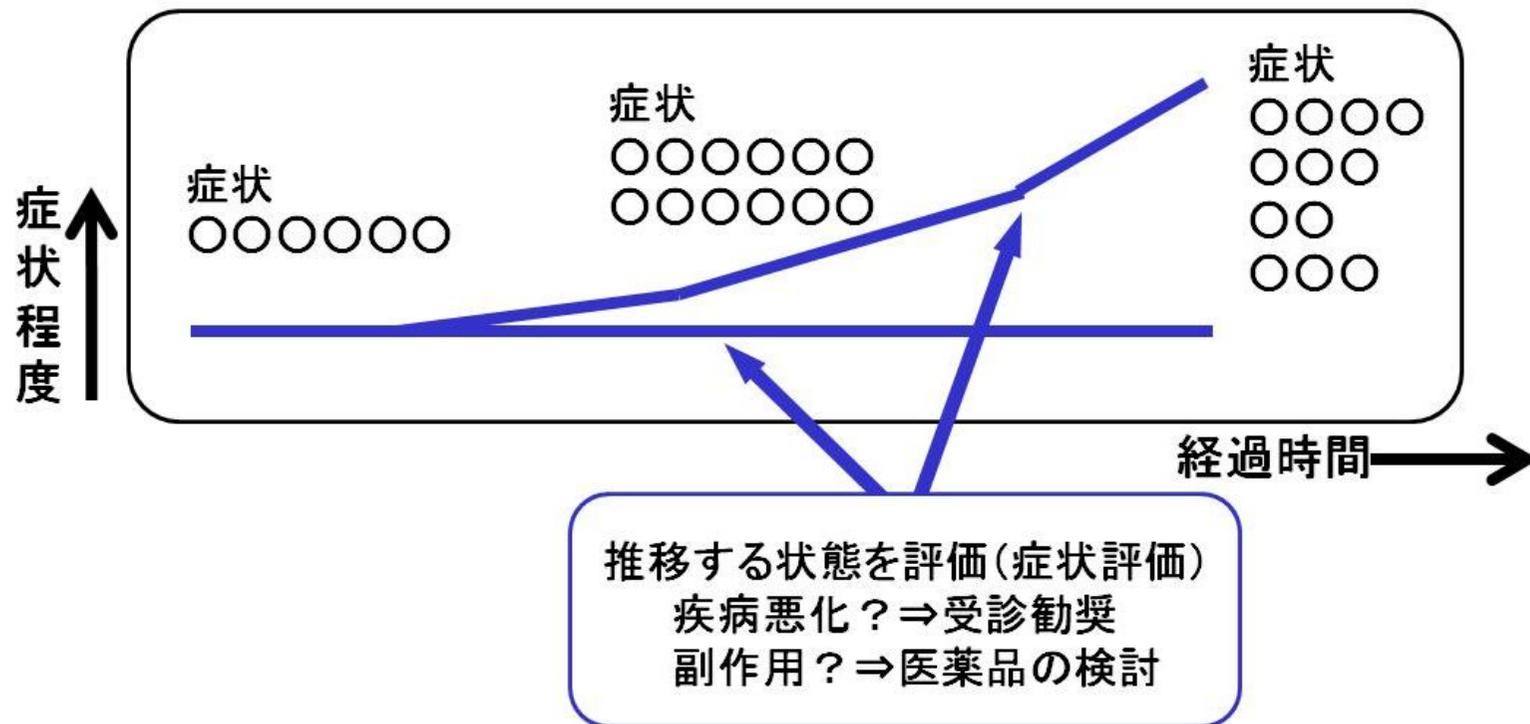
国際アルツハイマー病協会(2010)

■システムの構築にはADを中心に検討

# 概要

# 1

システムに高齢者の状態を入力し、**症状評価**する。



■ 症状評価には 医薬品情報DB\*1 と 症状DB\*2 の融合が必要

\*1) 各薬剤の添付文書を引用

\*2) 認知症疾患-治療ガイドライン2010-ADを引用

# 医薬品情報DB作成の手順

# 2

- ①添付文書から副作用情報収集
- ②点数化

例：神経系医薬品

～その他の副作用・消化器～

## 添付文書

脳血管障害・気管支喘息改善剤

**ケタス<sup>®</sup>カプセル10mg**  
**KETAS<sup>®</sup> Capsules 10mg**  
 (イブジラストカプセル)

承認番号	20100AMZ0027000
薬価収載	1989年4月
販売開始	1989年5月
再審査結果	1994年3月
再評価結果	2001年12月

**禁忌**

【禁忌】  
 投与しないこと】  
 完成していないと考えられる患者  
 おそれがある。】

(3) 高齢者（「高齢者への投与」の項参照）

2. 重要な基本的注意

(1) 気管支喘息に使用する場合、本剤は気管支拡張剤、ステロイド剤等と異なり、すでに起こっている発作を速やかに緩解する薬剤ではないので、このことは患者に十分説明しておく必要がある。

【組成・性状】「*」	<p>成分・含量 (1カプセル中) 日局 イブジラスト 10mg</p> <p>添加物 カプセル内容物：              乳糖水和物、結晶セルロース、ポビドン、ノアルキルメタクリレートコポリマーRS、オキシエチレン硬化ヒマシ油60、マクロゴール6000、塩化ナトリウム、含水二酸化ケイ素、メタクリル酸コポリマー-L、ステアリン酸マグネシウム              カプセル本体：              酸化チタン、ラウリル硫酸ナトリウム、ゼラチン</p> <p>剤形 3号硬カプセル</p> <p>色調 キャップ：白色 ボディ：白色</p> <p>外形  質量 約240mg</p> <p>薬別コード ケタス10mg (薬物本体) KP-305 (包装)</p> <p>その他 内容物として白色の徐放性顆粒及び糖衣性顆粒を含有する徐放性製剤</p>
------------	--

【効能・効果】

- 気管支喘息
- 脳梗塞後遺症に伴う慢性脳循環障害によるめまいの改善

【用法・用量】

- 気管支喘息の場合  
 イブジラストとして通常、成人には1日10mgを1日2回経口投与する。
- 脳血管障害の場合  
 イブジラストとして通常、成人には1日10mgを1日3回経口投与する。  
 なお、症状により適宜増減する。

**重大な副作用**

【副作用】  
 気管支喘息及び脳血管障害の項領域において、総症例14,968例中、507例(3.39%)に副作用(臨床検査値異常を含む)が認められ、主な副作用は食欲不振87例(0.58%)、嘔気84例(0.56%)、AST(GOT)上昇45例(0.30%)、ALT(GPT)上昇53例(0.35%)、γ-GTP上昇54例(0.36%)であった。(再評価終了時)

(1) 重大な副作用

- 血小板減少：血小板減少があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、投与を中止し、適切な処置を行うこと。
- 肝機能障害、黄疸：AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P、γ-GTP、総ビリルビン等の上昇を伴う肝機能障害や黄疸があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には、投与を中止すること。

【その他の副作用】	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>精神神経系</td> <td>めまい、頭痛</td> <td>振戦、不眠、眩暈、ぼんやりする等</td> </tr> <tr> <td>消化器</td> <td>食欲不振、嘔気、嘔吐、腹痛、消化不良</td> <td>腹部膨満感、下痢、胃潰瘍等</td> </tr> <tr> <td>循環器</td> <td></td> <td>心悸亢進、起立性低血圧、ほてり</td> </tr> <tr> <td>血液</td> <td></td> <td>貧血、白血球減少</td> </tr> <tr> <td>肝臓</td> <td>AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P、γ-GTPの上昇</td> <td>総ビリルビン等の上昇</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td></td> <td>倦怠感、耳鳴、顔面浮腫、浮腫感、味覚異常等</td> </tr> </table> <p>注) 発現した場合には投与を中止すること</p>	精神神経系	めまい、頭痛	振戦、不眠、眩暈、ぼんやりする等	消化器	食欲不振、嘔気、嘔吐、腹痛、消化不良	腹部膨満感、下痢、胃潰瘍等	循環器		心悸亢進、起立性低血圧、ほてり	血液		貧血、白血球減少	肝臓	AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P、γ-GTPの上昇	総ビリルビン等の上昇	その他		倦怠感、耳鳴、顔面浮腫、浮腫感、味覚異常等
精神神経系	めまい、頭痛	振戦、不眠、眩暈、ぼんやりする等																	
消化器	食欲不振、嘔気、嘔吐、腹痛、消化不良	腹部膨満感、下痢、胃潰瘍等																	
循環器		心悸亢進、起立性低血圧、ほてり																	
血液		貧血、白血球減少																	
肝臓	AST(GOT)、ALT(GPT)、Al-P、γ-GTPの上昇	総ビリルビン等の上昇																	
その他		倦怠感、耳鳴、顔面浮腫、浮腫感、味覚異常等																	



## ②副作用 発生頻度を 点数化

「その他の副作用(消化器)」欄にある発生頻度は15種類存在。  
それに基づき症状の重篤度を分類した。

**3点満点の点数化 1点=1%未満 2点=2%未満 3点=2%以上**

副作用発生頻度(%)

表記してある発生頻度	点数	0	0.1	0.5	1.0	2.0	5.0
0.1%未満	1	0.1%未満					
0.5%未満	1	0.5%未満					
0.1~0.5%未満	1		0.1~0.5%未満				
0.1~1%未満	1		0.1~1%未満				
0.1%以上	1		0.1%以上				
1%未満	1	1%未満					
0.5%以上	1			0.5%以上			
1%以上	2				1%以上		
0.1~2%未満	2		0.1~2%未満				
0.1~5%未満	3		0.1~5%未満				
0.5~5%未満	3			0.5~5%未満			
1~5%未満	3				1~5%未満		
5%以上	3					5%以上	
5%以上又は頻度不明	3					5%以上又は頻度不明	
頻度不明	1	頻度不明					

①+②  
(点数化の例)

商品名	「その他の副作用(消化器系)」における評価																																			
	症状	%	点数	症状	%	点数	症状	%	点数	症状	%	点数	症状	%	点数	症状	%	点数	症状	%	点数	症状	%	点数	症状	%	点数	症状	%	点数						
セロクラール	口渇	0.1~5%未	3	悪心・嘔吐	0.1~5%未	3	食欲不振	0.1~5%未	3	胸やけ	0.1~5%未	3	下痢	0.1~5%未	1	便秘	0.1~5%未	3	口内炎	0.1%未満	1	腹痛	0.1%未満	1												
ケタス	食欲不振	0.1~5%未	3	嘔気	0.1~5%未	3	嘔吐	0.1~5%未	3	腹痛	0.1~5%未	3	消化不良	0.1~5%未	3	腹部膨満感	0.1~5%未	3	下痢	0.1~5%未	3	胃潰瘍	0.1~5%未	3												
アリセプト	食欲不振	1~3%未	3	嘔気	1~3%未	3	嘔吐	1~3%未	3	下痢	1~3%未	3	腹痛	0.1~1%未	1	便秘	0.1~1%未	1	流涎	0.1~1%未	1	嚥下障害	0.1%未満	1	便失禁	0.1%未満	1									
レミニール																																				
イクセロン	肺炎	頻度不明	1	悪心・嘔吐	5%以上	3	下痢	1~5%未	3	腹痛	1~5%未	3	胃炎	1~5%未	3	消化不良	1%未満	1																		
メモリー	便秘	1~5%	3	食欲不振	1~5%	3	消化管潰瘍	1%未満	1	悪心	1%未満	1	嘔吐	1%未満	1	下痢	1%未満	1	便失禁	1%未満	1															

メモリー

症状	%	点数	症状	%	点数
嘔吐	1%未満	1	食欲不振	1~5%未満	3





# 介護支援システム

◆ 患者氏名: I.T(女) 85歳

システムに高齢者の状態(患者)を入力

原疾患名: ○○○○

使用医薬品: リピトール, バイアスピリン, タケプロンOD, プルセニド, メマリー

◆ どんな状態ですか?

患者主訴: 胸焼け, 胃痛, 嘔吐, 食欲不振, 倦怠感, 筋肉痛, 尿が赤黒い, 物忘れ, 脈が乱れる  
 症状観察者(家族 介護士・薬剤師): 特記事項なし

◆ 結果

I.T様の症状と使用医薬品情報

患者症状 医薬品名	その他の副作用										合計 点数	警告	禁忌	重篤副作用 医薬別対応 マニュアル	重大な 副作用	副作用等 疑念状況の 観察
	胸焼け	胃痛	嘔吐	食欲不振	倦怠感	筋肉痛	尿が赤黒い	物忘れ	脈が乱れる	その他						
リピトール	3	3	1	3	3	3	1	1	3	3	21	なし	なし	なし	胸内痛	なし
バイアスピリン	0	3	3	3	3	0	0	0	3	3	15	なし	なし	なし	なし	なし
タケプロンOD	0	3	1	1	1	0	0	0	0	0	6	なし	なし	なし	なし	なし
プルセニド	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	なし	なし	なし	なし	なし
メマリー	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6	なし	なし	なし	なし	なし

ADでも観察される症状の場合  
グラフ上では赤色で表記

医薬品副作用は点数化  
その合計点数を可視化



I.Tさんのお薬について  
評価(コメント)

○○○○○○○○○○○○○○○○○○  
 ○○○○○○○○  
 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○  
 ○○○○○○○○○○○○○○○○○○○



# まとめ

「介護支援システム～**症状版**～」の構築において、高齢者の状態を自動解析することで、現症状を類別（受診勧奨，医薬品副作用）できる可能性を示した。

今後は、時系列変化を加味することで病態推移が把握でき、患者症状の原因についての的確な判断をすることが可能となる。このことは高齢者の生活向上に寄与すると期待される。