

在宅療養者の嚥下性肺炎重症化予防の 取り組みと成果



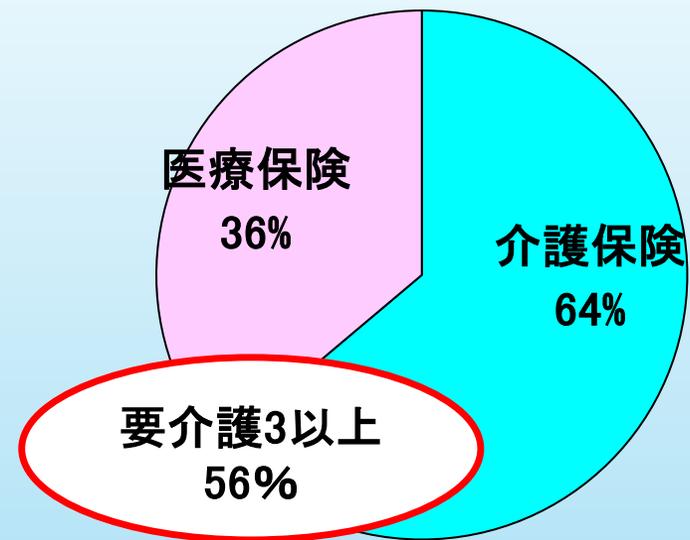
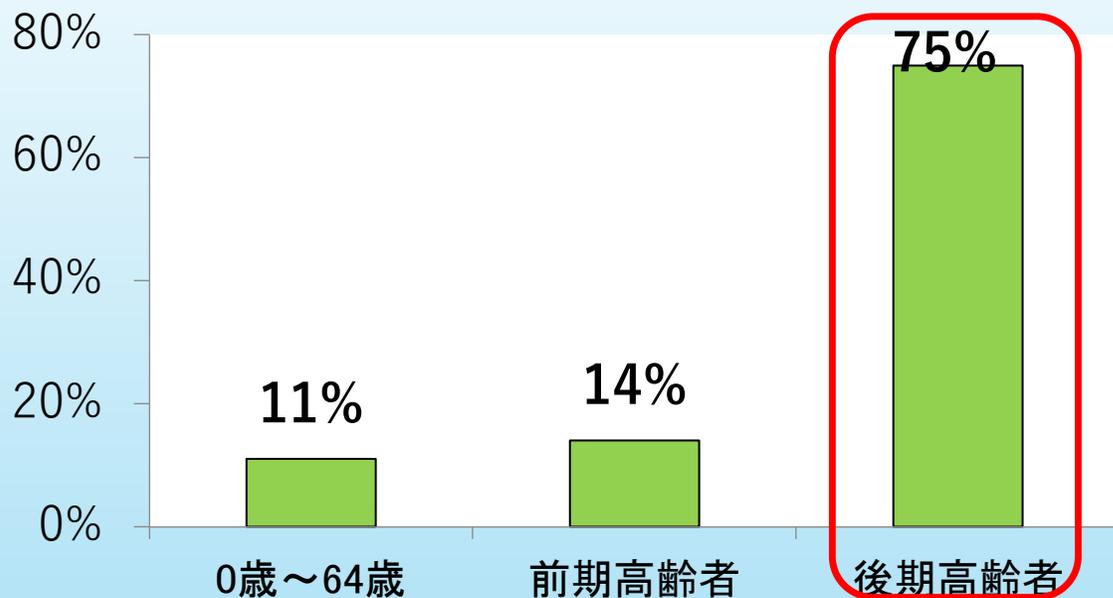
千葉県立佐原病院
訪問看護ステーション さわら
塚本文香 林和子
成毛美由起 阿蒜ひろ子



訪問看護ステーションさわらの利用者状況

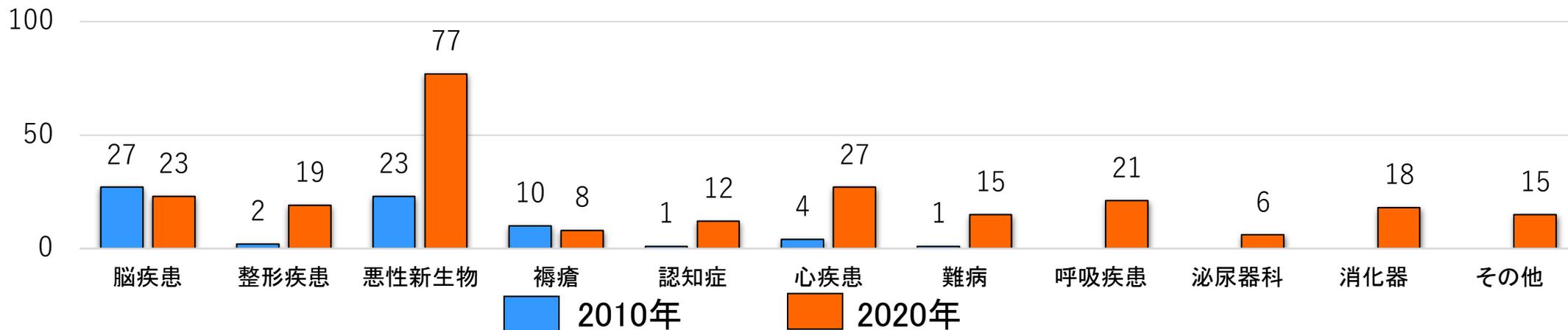
2020年4月～2021年3月

月



訪問患者疾患別

2010年～2020年



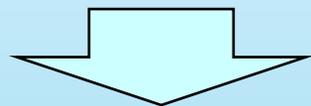
令和元年度 看護研究

介護重症化予防

口腔・嚥下機能に焦点を当てたハイリスクアプローチで

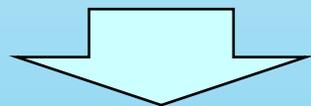
嚥下性肺炎による入院を予防する

なぜ 嚥下性肺炎発症予防が必要なのか



背景

- ①嚥下性肺炎で入院→平均在院日数の長期化、平均医療費高額化
- ②栄養ルートの変遷→経口摂取患者の嚥下性肺炎予防が最優先



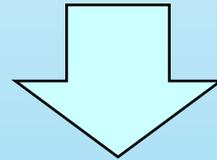
嚥下性肺炎発症予防をすること(介護重症化予防)が
最優先課題



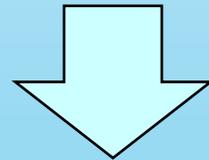
令和2年度 看護研究

看護師が統一した関わりが持てるように
口腔・嚥下機能評価と栄養評価を統合したツール作成

嚥下機能評価指標と包括的栄養評価指標には
有意な相関が認められた



嚥下機能と栄養状態には関係性がある



口腔・嚥下機能評価と包括的栄養評価を
統合した佐原版評価ツールが完成



地域ぐるみの嚥下性肺炎重症化予防の取り組み

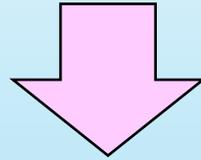
- ① **当訪問看護ステーション**でツールとワークフローを構築し**介入開始アウトカム創出**
- ② **地域への技術移転**（K訪問看護室）
- ③ **当院病棟への技術移転**（地域包括ケア病棟・急性期病棟）



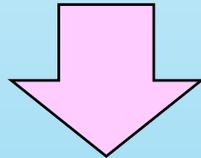
在宅訪問患者の嚥下性肺炎重症化予防の取り組み

対象患者の層別化

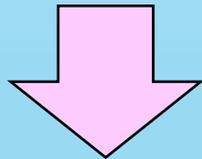
(ハイリスク患者のトライアージ: 口腔嚥下機能と栄養状態)



介入(口腔・嚥下運動と栄養)



データ収集



データ解析・評価
(口腔機能低下の改善)



対象患者の層別化

在宅訪問患者
78名

トリアージ対象外
22名

- ・全身状態の悪化により介入不可
- ・介入拒否により介入不可

トリアージ対象
56名

トリアージ1: 口腔機能評価

トリアージ2: 栄養状態の評価

トリアージツール
(パタカ)

トリアージツール
(MNA-SF)



口腔・嚥下機能・栄養状態スクリーニング検査ツール(佐原版)

口腔・嚥下機能評価ツール

栄養評価ツール



パタカ測定器
『健口くん』

口腔機能 (口腔機能低下症基準) 口腔衛生・残存歯数 舌口唇機能(パタカ)

舌苔スコア: 舌表面9分割し、エリア毎のスコアを求める。それぞれのエリアに複数のスコアが存在する場合には、そのエリアのより広い面積を占めるスコアを採用する

$$\text{舌苔の付着度} = \frac{\text{スコアの合計(0~18点)}}{18} \times 100 = \text{\%}$$

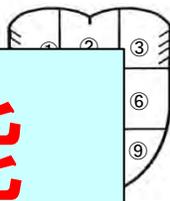
地域高齢者誤嚥リスク評価指標(簡易DRACE)

- 質問1
- 質問2
- 質問3
- 質問4
- 質問5
- 質問6

A よくある B ときどきある C まったくない

嚥下機能 (DRACE) 食事時間・摂食状況 胃・食道逆流

舌苔スコアの記録



調査日: 氏名: 性別: 年齢: 体重: kg 身長: cm

スクリーニング

A 過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、そしゃく・嚥下困難などで食事が減少しましたか?

- 0 = 著しい食事量の減少
- 1 = 中等度の食事量の減少
- 2 = 食事量の減少なし

B 過去3ヶ月間で体重の減少がありましたか?

- 0 = 3 kg 以上の減少
- 1 = わからない
- 2 = 1~3 kg の減少
- 3 = 体重減少なし

C 自力で歩けるか?

- 0 = 寝たきり
- 1 = ベッドや椅子で歩ける
- 2 = 自由に歩ける

D 過去3ヶ月で

- 0 = はい
- 2 = いいえ

E 神経・精神的

- 0 = 強度認知症
- 1 = 中程度の認知症
- 2 = 精神的問題

F1 BMI 体重

- 0 = BMI が18.5未満
- 1 = BMI が18.5~24.9
- 2 = BMI が25.0~29.9
- 3 = BMI が30.0以上

BMI が測定できない方は、F1 の代わりに F2 に回答する。
BMI が測定できる方は、F1 のみに回答し、F2 には回答しない。

F2 ふくらはぎの周囲長(cm) : CC

- 0 = 31cm未満
- 3 = 31cm以上

スクリーニング値(最大: 14ポイント)

- * 12-14 ポイント: 栄養状態良好
- * 8-11 ポイント: 低栄養のおそれあり
- * 0-7 ポイント: 低栄養

栄養状態 (MNA-SF) 食事量減少・体重 減少・ADL状況



口腔・嚥下機能・栄養状態スクリーニング検査ツール(佐原版)

口腔・嚥下機能評価ツール

ID	氏名	年齢	性別
<p>オーラルディアドコキネシス 「パ」「タ」「カ」のいずれかの値 が3.0(回/秒)以下の場合 ハイリスク群</p>			
嚥下機能検査	自記式質問票(問診票)	下記記入	

舌苔スコア: 舌表面9分割し、エリア毎のスコアを求める。それぞれのエリアに複数のスコアが存在する場合には、そのエリアのより広い面積を占めるスコアを採用する

舌苔の付着度 = $\frac{\text{スコアの合計(0~18点)} \times 100}{18}$ %

地域高齢者誤嚥リスク評価指標(簡易DRACE)

質問1 以前にくらべて、食べるのに時間がかかるような気がしますか

A とてもそう思う B 少しそう思う C まったくそう思わない

DRACEの質問1~6の中で
1つでもAがあれば
ハイリスク群

A よくある B ときどきある C まったくない

質問6 食べ物や酸っぱい液が、胃からのどに戻ってくることがありますか

A よくある B ときどきある C まったくない

栄養評価ツール

調査日: 氏名: 性別: 年齢: 体重: kg 身長: cm

スクリーニング

A 過去3ヶ月間で食欲不振、消化器系の問題、そしゃく・嚥下困難などで食事が減少しましたか?

- 0 = 著しい食事量の減少
- 1 = 中等度の食事量の減少
- 2 = 食事量の減少なし

B 過去3ヶ月間で体重の減少がありましたか?

- 0 = 3 kg 以上の減少
- 1 = わからない
- 2 = 1~3 kg の減少
- 3 = 体重減少なし

C 自力で歩けますか?

- 0 = 寝たきりまたは車椅子を常時使用
- 1 = ベッド上のみ歩行
- 2 = 自力歩行

D 過去3ヶ月間で

0 = は

E 神経

0 = 強

1 = 中

2 = 精

F1 BMI

0 = BMI

1 = BMI が19 以上、21 未満

2 = BMI が21 以上、23 未満

3 = BMI が 23 以上

BMI が測定できない方は、F1 の代わりに F2 に回答する。

BMI が測定できる方は、F1 のみに回答し、F2 には回答しない。

F2 ふくらはぎの周囲長(cm) : CC

0 = 31cm未満

3 = 31cm以上

スクリーニング値(最大: 14ポイント)

* 12-14 ポイント: 栄養状態良好

* 8-11 ポイント: 低栄養のおそれあり

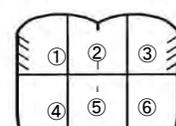
* 0-7 ポイント: 低栄養

MNA-SFの
スクリーニング値7以下が
ハイリスク群



パタカ測定器
『健口くん』

舌苔スコアの記録



舌乳頭が認識不可能な厚い舌苔



対象患者の層別化

在宅訪問患者
78名

トリアージ対象外
22名

- ・全身状態の悪化により介入不可
- ・介入拒否により介入不可

トリアージ対象
56名

トリアージ1: 口腔機能評価

トリアージ2: 栄養評価

トリアージツール
(パタカ)

トリアージツール
(MNA-SF)

口腔機能
ハイリスク群
12名

口腔機能
低リスク群
44名

栄養状態
ハイリスク群
14名

栄養状態
低リスク群
42名



口腔嚥下機能・栄養状態ハイリスクトリアージの結果

総数: 56名

口腔嚥下機能・栄養状態ハイリスクトリアージの結果

嚥下性肺炎重症化予防には

口腔嚥下機能改善と**栄養状態改善**の両方からなる

包括的な重症化予防のアプローチが必要。

ハイリスク群
(10名)

ハイリスク群
(14名)



口腔機能トレーニングの結果

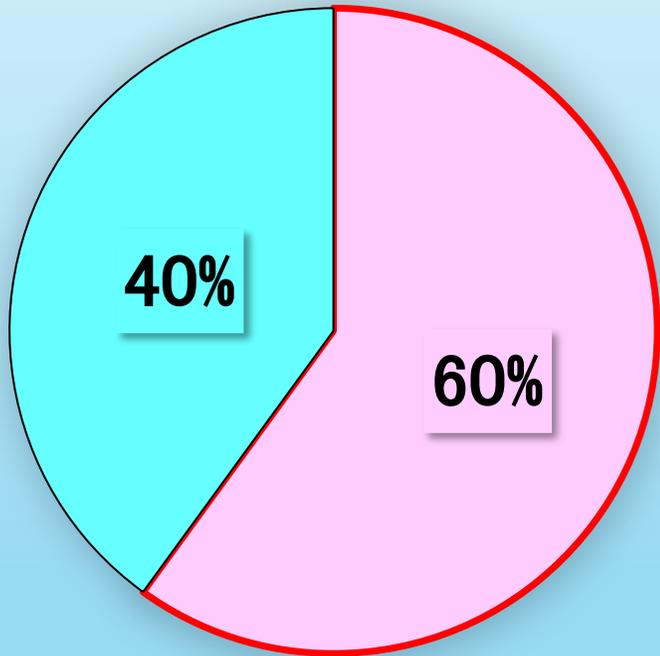


1. 口腔機能ハイリスク群の特徴

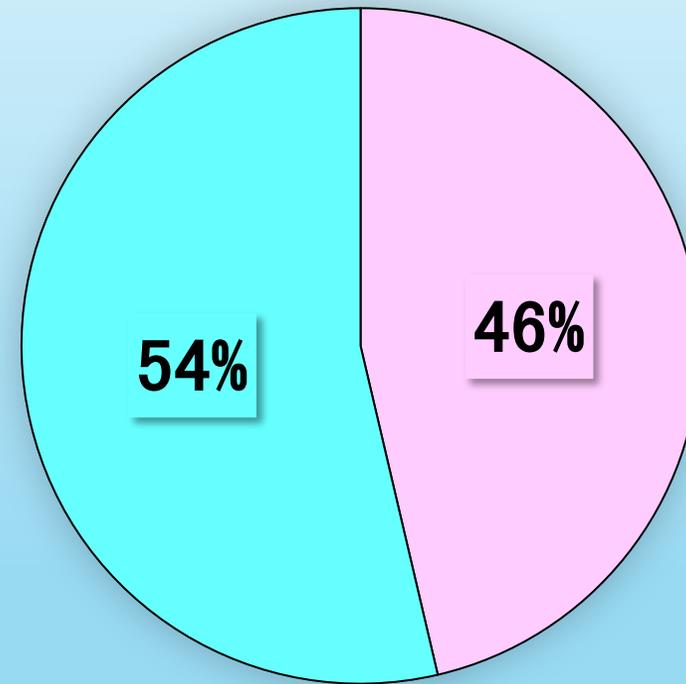


ハイリスク群と低リスク群の性別比較

ハイリスク群(n=12)



低リスク群(n=44)



女
男

女
男

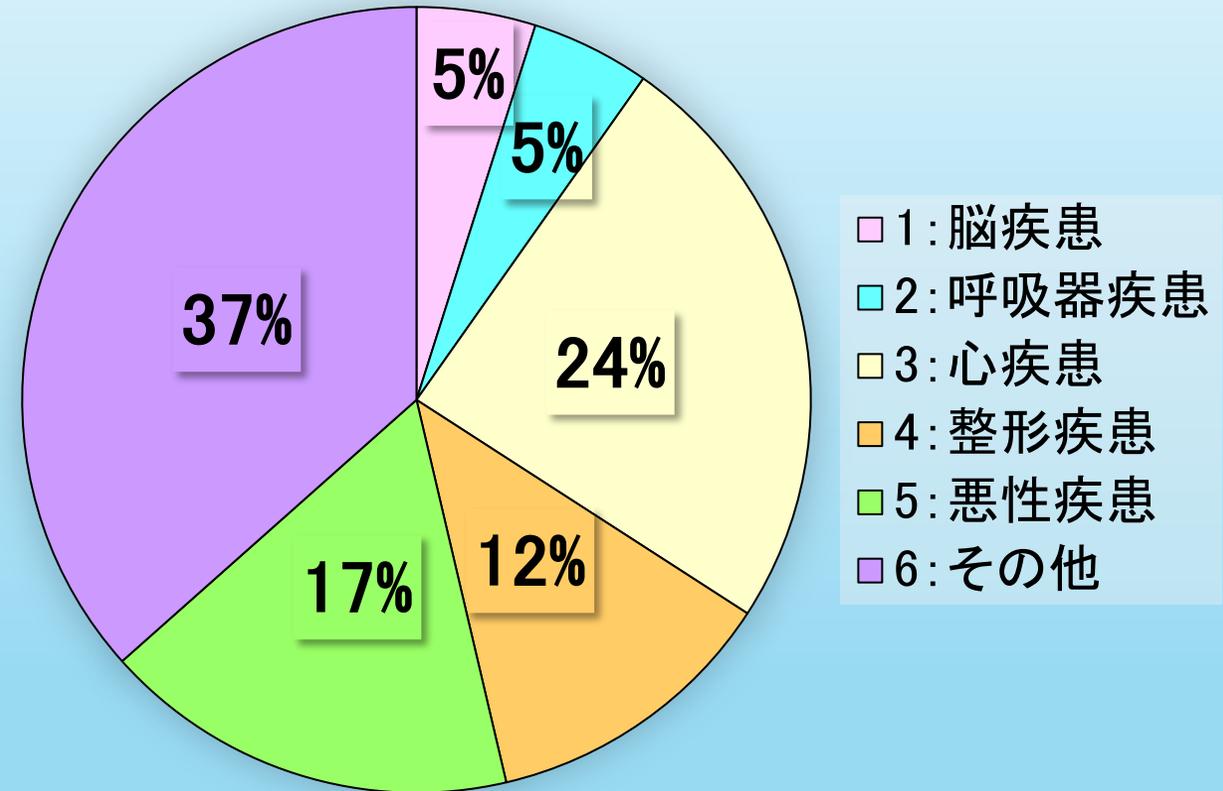
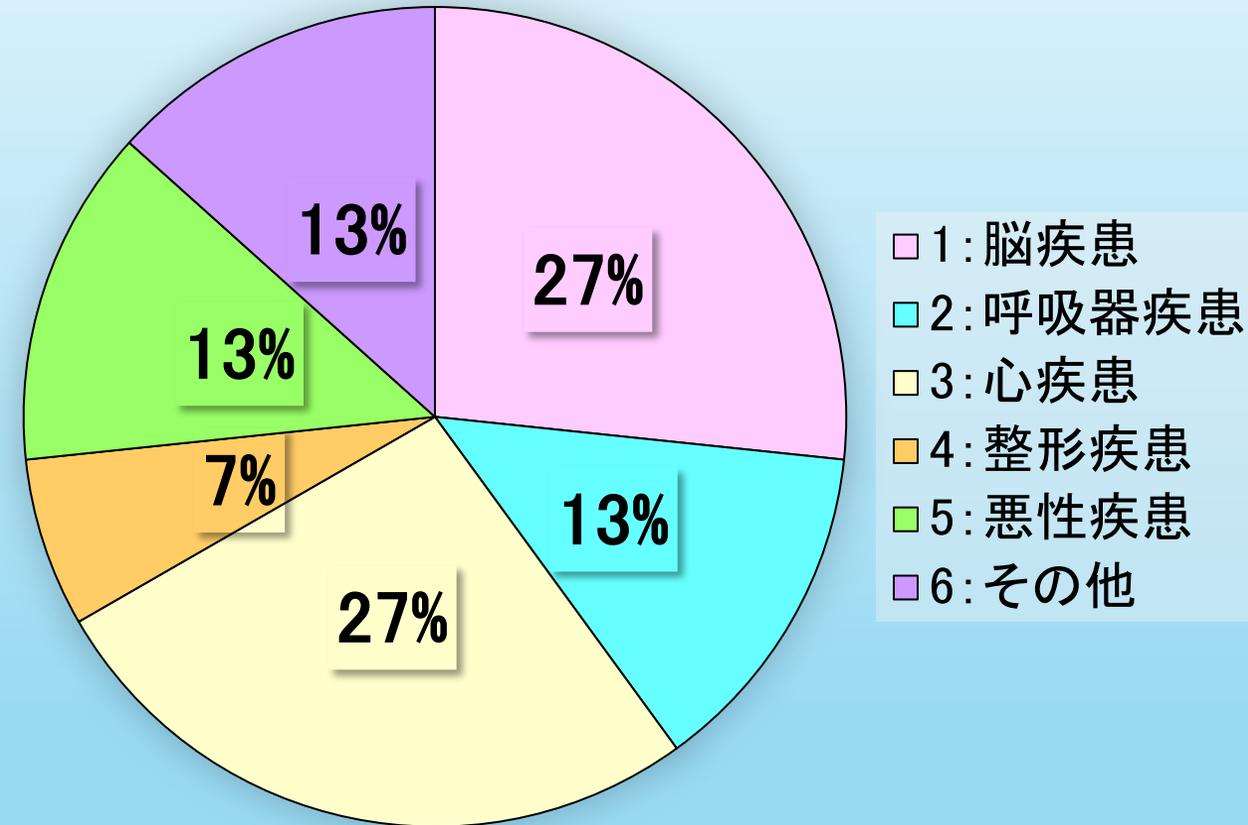
ハイリスク群は女性が多い



ハイリスク群と低リスク群の疾患別比較

ハイリスク群 (n=12)

低リスク群 (n=44)

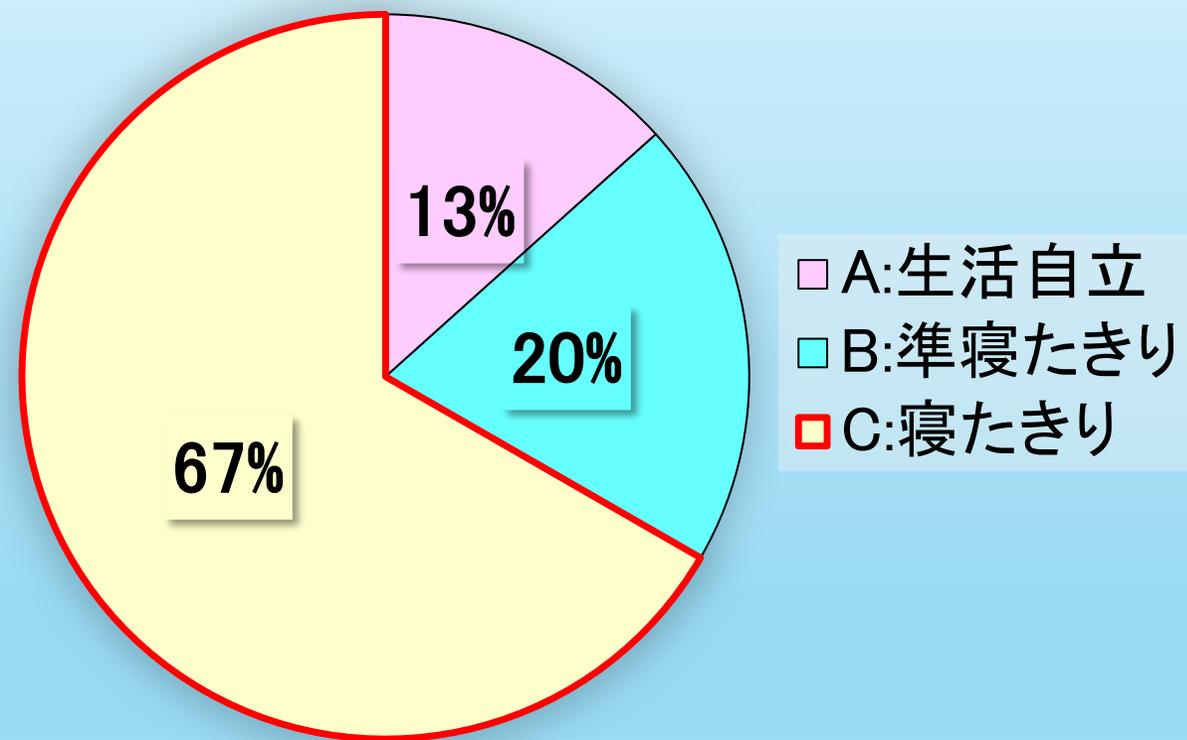


ハイリスク群は脳・呼吸器疾患が多い

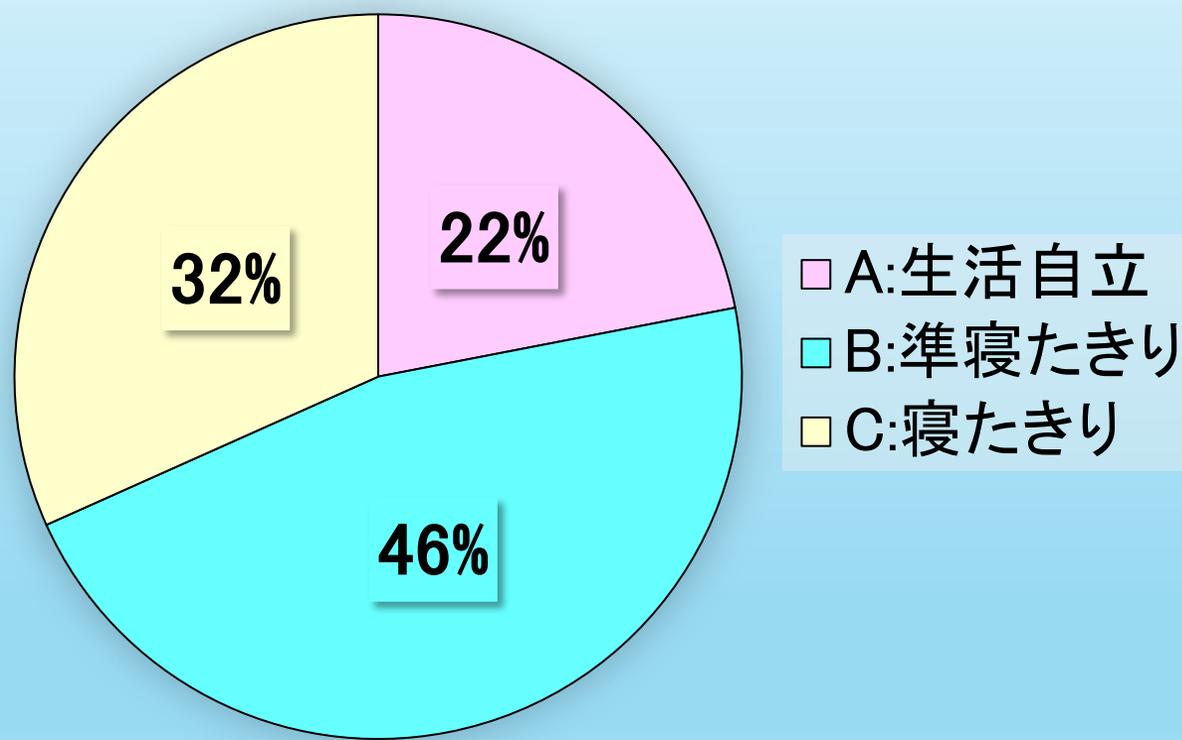


ハイリスク群と低リスク群のADL別比較

ハイリスク群 (n=12)



低リスク群 (n=44)

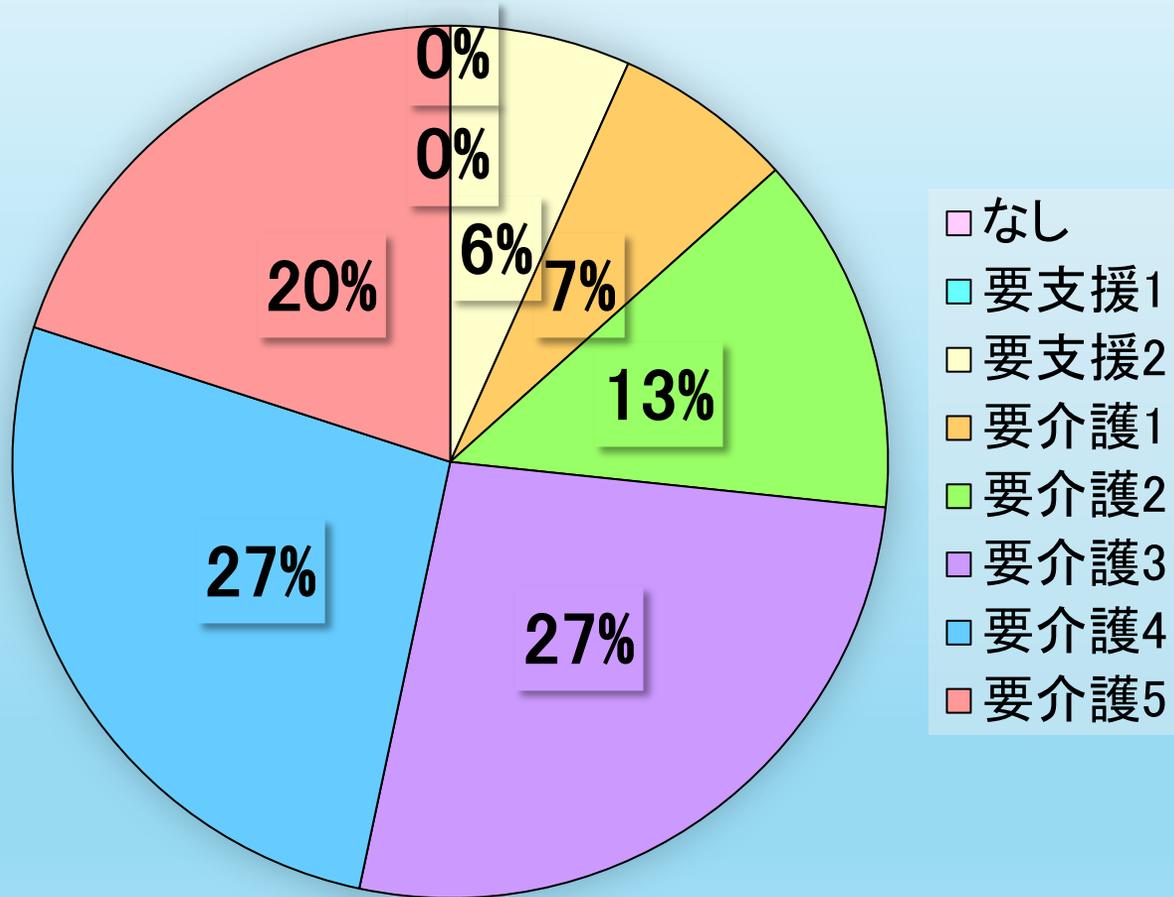


ハイリスク群は、過半数が寝たきり

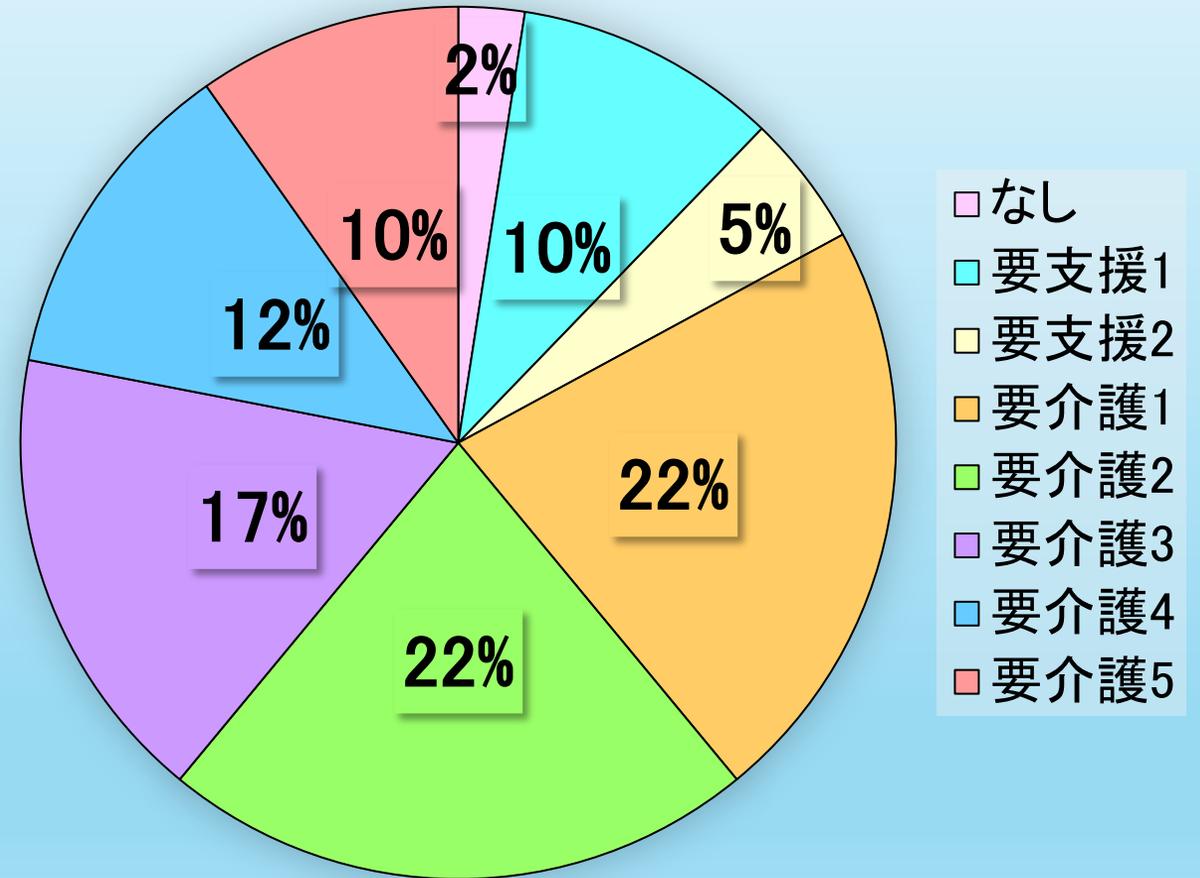


ハイリスク群と低リスク群の介護度別比較

ハイリスク群 (n=12)



低リスク群 (n=44)



ハイリスク群は、要介護3以上が3/4を占める



2. 口腔機能ハイリスク群の 舌口唇運動(「パ」「タ」「カ」)からみた 3つのパターン



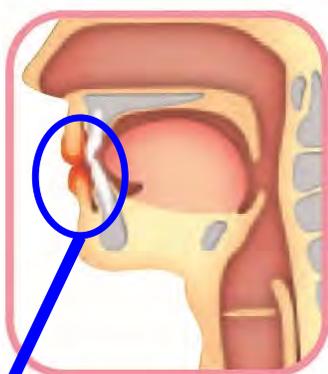
「パ」「タ」「カ」と舌口唇運動の関係

口唇・舌・軟口蓋の動きを評価し、口腔機能をチェックする **オーラルディアドコキネシス**

「パ」「タ」「カ」をそれぞれ5秒間または10秒間発音し、口の周りや舌の動きを測定します。

パ

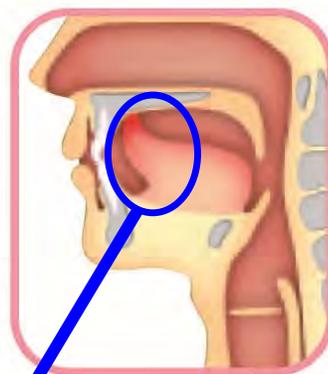
唇をしっかり閉じることは咀嚼し、食べるために重要です。同様に、唇をしっかり閉じることで発音される「パ」の発声により、その機能を評価します。



「パ」
口唇部の運動

タ

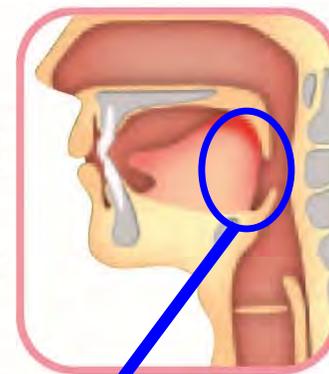
上手に飲み込むためには、舌の前方の動きが重要です。舌の前方が口蓋に触れることで発音される「タ」の発声により、その機能を評価します。



「タ」
舌先端部の運動

カ

飲み込む際には、舌の奥の部分の機能が重要です。舌の奥の方が軟口蓋に触れることで発音される「カ」の発声により、その機能を評価します。



「カ」
舌根部の運動



低リスク群とハイリスク群の口腔機能各項目別比較

項目	低リスク群	ハイリスク群	検定結果
<p>口腔機能ハイリスク群の12名について 口腔機能「パ」「タ」「カ」の3つの関係性を 詳細に解析した。</p>			

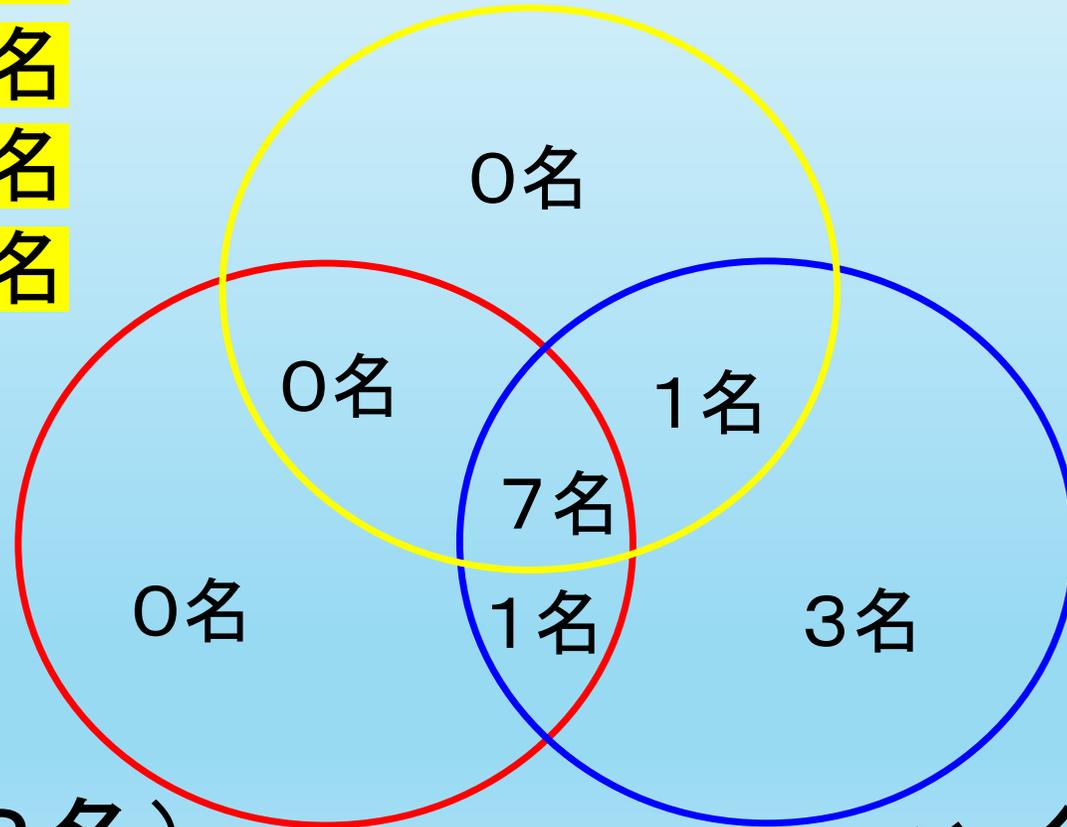


口腔機能ハイリスク群の3つのパターン

総数: 12名

「カ」のみ:	3名
「カ」「タ」:	1名
「カ」「パ」:	1名
「カ」「パ」「タ」:	7名

「パ」ハイリスク群 (8名)



「タ」
ハイリスク群 (8名)

「カ」
ハイリスク群 (12名)



口腔機能トリアージの結果

口腔機能ハイリスク群は

「パ」「タ」「カ」の低下パターンから

・3項目すべてが低下している群

・2項目が低下している群

・1項目「カ」のみ低下している群

の3種類に分けることができた。



口腔機能ハイリスク群の詳細解析 低下の項目数と「カ」の関係

5

「パ」「タ」「カ」の3項目すべてが低下している群は
口腔機能低下が著しいハイリスク群
(ウルトラハイリスク群)である
ことがわかった。

0

3項目すべて低下
(7名)

「カ」・「カ」を含む
2項目低下
(5名)

p=0.0685

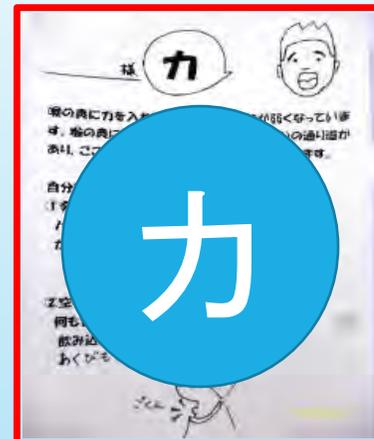
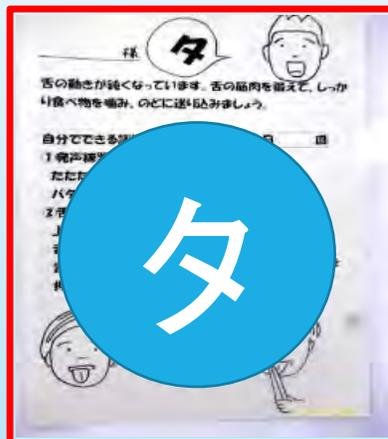
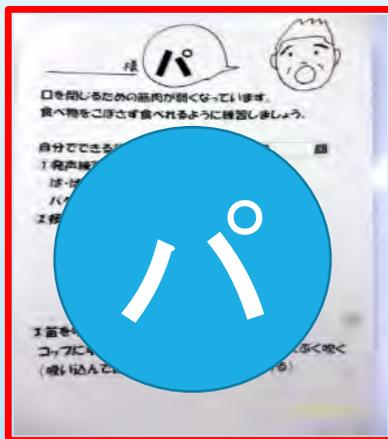
平均値 ± 標準偏差

3. 口腔機能介入プログラムと その効果



口腔機能介入プログラム

ツール



早口言葉
おっぺし体操
(舌体操)

ワークフロー

介入項目: 「パ」「タ」「カ」のうち、3.0(回/秒)以下の項目
介入担当者: 訪問看護師(週1~3日)・家族(それ以外の日)

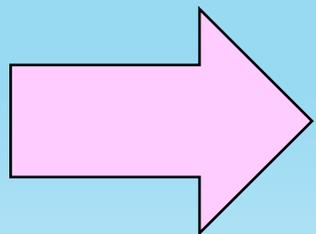


月1回「パ」「タ」「カ」の測定を実施し、
その結果で介入頻度を変更し、モニタリングする。



口腔機能介入プログラムの実際

1. 「パ」「タ」「カ」のすべてが低下： 7名 (59%)
(ウルトラハイリスク群)
2. 「カ」と「パ」が低下： 1名 (8%)
3. 「カ」と「タ」が低下： 1名 (8%)
4. 「カ」のみ低下： 3名 (25%)



低下した項目を訓練



口腔機能介入プログラムの実際

	「パ」「タ」「カ」 のすべて低下 (ウルトラ ハイリスク群)	「カ」と「パ」 が低下	「カ」と「タ」 が低下	「カ」のみ 低下
	7名	1名	1名	3名
パ	○	○		
タ	○		○	
カ	○	○	○	○



介入ワークフロー (口腔機能)

前

3ヶ月

6ヶ月

口腔機能ハイリスク群

口腔機能トレーニング あり

評価

評価

評価

口腔機能低リスク群

口腔機能トレーニング なし

評価

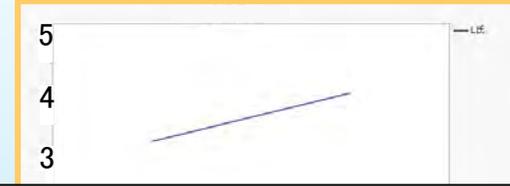
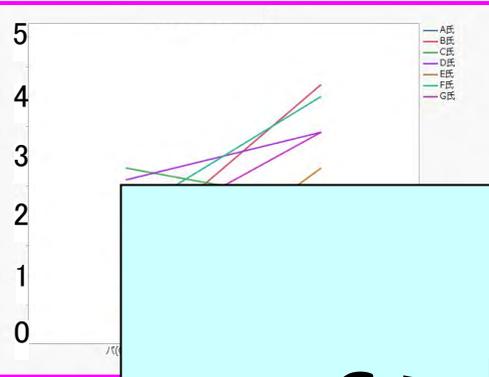
評価

評価

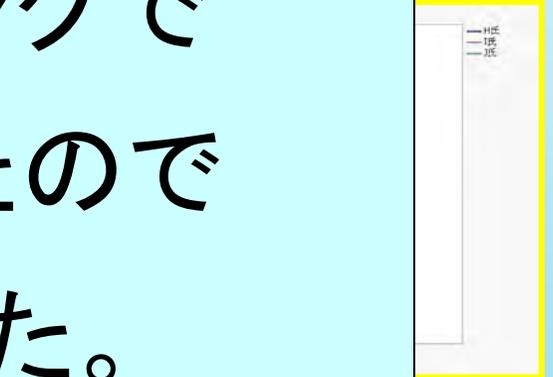
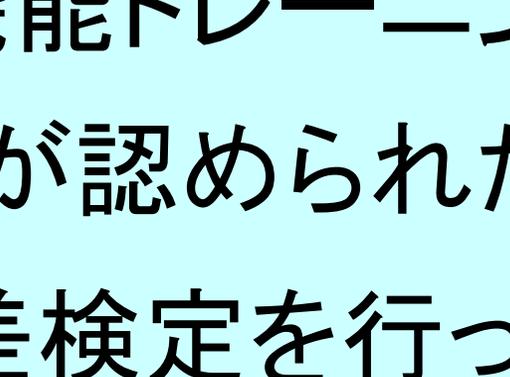
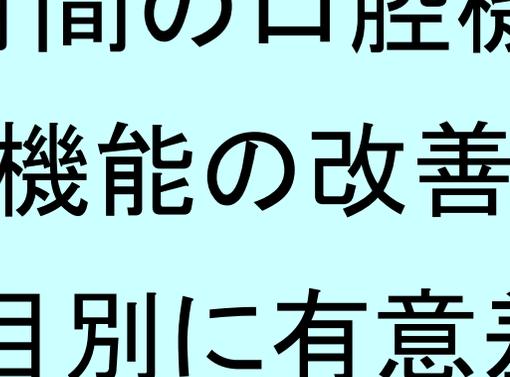


口腔機能訓練(パタカ)の介入前・6カ月後の結果

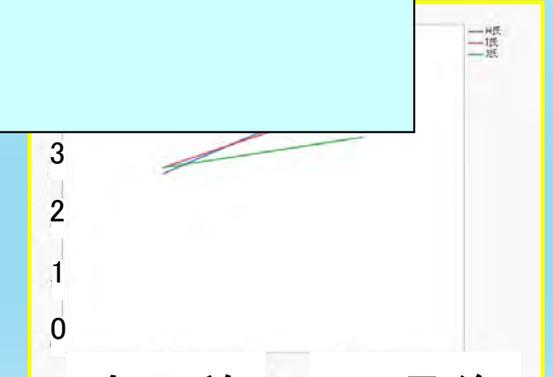
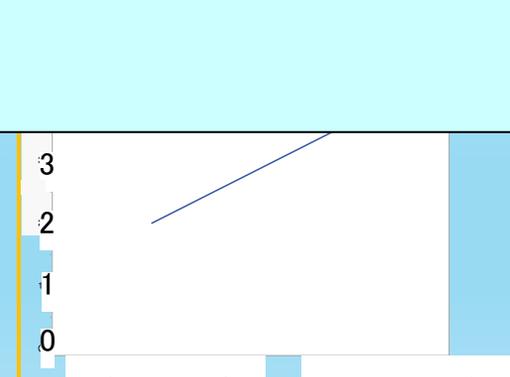
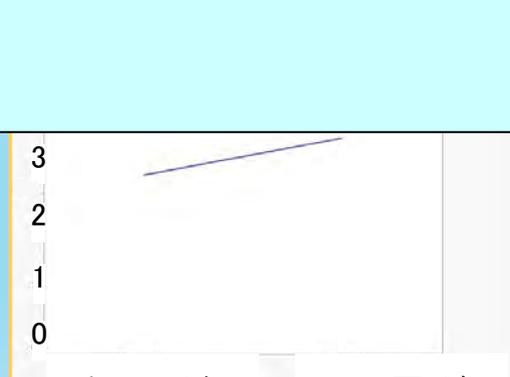
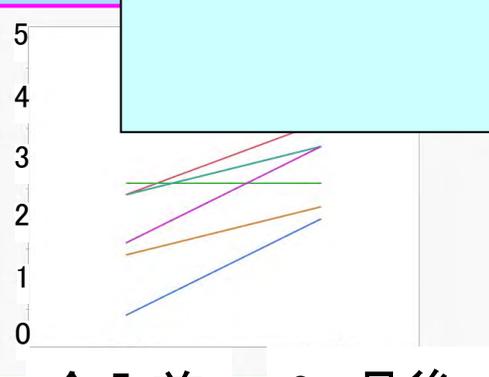
パ



タ



カ



介入前 6カ月後

ウルトラハイリスク群(7名)

介入前 6カ月後

「パ」「カ」2つ(1名)

介入前 6カ月後

「タ」「カ」2つ(1名)

介入前 6カ月後

「カ」のみ(3名)

6ヶ月間の口腔機能トレーニングで
口腔機能の改善が認められたので
項目別に有意差検定を行った。



介入前後の口腔機能(パタカ)の推移

6ヶ月間の口腔機能トレーニングで
口腔機能ハイリスク群の
「パ」「タ」「カ」のすべてで改善が認められた。
そこで介入前後での低リスク群との
比較検討をおこなった。

ハイリスク群・低リスク群の口腔機能(パタカ)の推移

	ハイリスク群(n=12)		低リスク群(n=44)	
<p>6ヶ月間の口腔機能トレーニングで 「タ」は低リスク群のレベルまで回復した。 「パ」「カ」は改善したものの 低リスク群のレベルまでには届かなかった。</p>				
カ	2.41 ± 0.92 ^{***}	3.52 ± 0.72 [*]	4.50 ± 1.18 ^{**}	4.49 ± 1.28 [*]

平均値 ± 標準偏差

** p<0.01 介入前後の検定

* p<0.05 介入あり・なしの検定

4. 口腔機能ウルトラハイリスク群への
6か月の介入効果
～「パ」「タ」「カ」の3パターンでの解析～



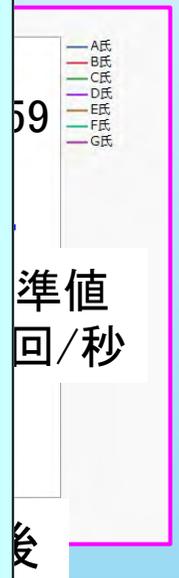
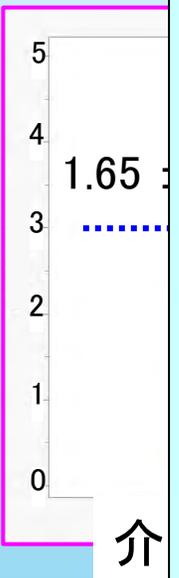
口腔機能高度低下群(ウルトラハイリスク群)における 口腔機能訓練6ヵ月前後の推移

パ

カ

ト

7名のウルトラハイリスク群に
6ヶ月間の口腔機能訓練介入を行った結果
「パ」と「カ」は有意に改善し
7名中4名がウルトラハイリスク群を脱した。



p=0.0124

p=0.1074

p=0.0037

3名/7名

3名/7名

4名/7名

青字:ウルトラハイリスク群を脱した人数/赤字:ウルトラハイリスク群の人数

平均値 ± 標準偏差



口腔機能介入プログラムの課題

ウルトラハイリスク群7名中4名で6ヶ月間の介入により
ウルトラハイリスク群を脱することができ、
介入効果を確認できた。

一方、3名については6ヶ月間の介入後も
依然としてウルトラハイリスク群にとどまり

介入効果が十分ではなかった。

今後、この3名の患者背景を含む各種要因について
精査を行い、介入方法の改善を図る。



まとめ

1. 口腔機能ハイリスク群では**口腔機能「カ」**の低下が目立った。
2. 「パ」「タ」「カ」のいずれもが低下している**口腔機能ウルトラハイリスク群の存在**が明らかになった。
3. 6ヶ月間の口腔機能トレーニングで「パ」「タ」「カ」のすべてで改善が認められた。「タ」は低リスク群のレベルまで回復した。「パ」「カ」は改善したものの低リスク群のレベルまでには届かなかった。
4. **7名の口腔機能ウルトラハイリスク群**に6ヶ月間の口腔機能訓練介入を行い、**4名がウルトラハイリスク群を脱することができた。**
5. 口腔機能検査「パ」「タ」「カ」はハイリスク群の層別抽出と介入効果判定の指標として有用であることが考えられる。



ご清聴ありがとうございました

