



演題番号：OV13-01

演題名：長期療養患者における
医療・介護関連肺炎に影響を及ぼす因子の検討

所属：周南リハビリテーション病院 リハビリテーション部

○黒沼慎太郎 橋本史織
四元恵太 石田英稔





リハビリテーション・ケア合同研究大会 COI開示

筆頭発表演者：黒沼 慎太郎

演題発表に関連し、発表者らに開示すべき
COI関係にある企業などはありません。





医療介護関連肺炎

NHCAP:nursing and health care-associated pneumonia

NHCAPの定義

1. 長期療養型病床群もしくは介護施設に入所している
2. 90日以内に病院を退院した
3. 介護を必要とする高齢者、身障者
4. 通院にて継続的に血管内治療(透析、抗菌薬、化学療法、免疫抑制薬などによる治療)を受けている

NHCAPの主な発生機序

1. 誤嚥性肺炎
2. インフルエンザ後の二次性細菌性肺炎
3. 透析などの血管内治療による耐性菌性肺炎（MRSA肺炎など）
4. 免疫抑制薬や抗癌剤による治療中に発症した日和見感染症としての肺炎

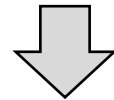
社団法人 日本呼吸器学会、
医療・介護関連肺炎診療ガイドライン、2012年





Objectives

- ・介護療養型医療施設に入所している178名のうち45.3%が誤嚥性肺炎を発症していた。その関連因子として要介護度、呼吸器疾患の既往歴、JCS、摂食嚥下能力グレード、経口摂取の有無、ADL区分が挙げられた（郡山ら、2019年）
- ・要介護高齢者施設における誤嚥性肺炎・気道感染症の発症の関連因子として低ADL、低Alb、舌運動範囲不十分、食事形態の軟食傾向が示唆された（桑澤ら、2011年）



当院の長期療養患者についてもNHCAP発症の関連因子を調査し、先行研究との比較を行った





Participants

周南リハビリテーション病院 210床

回復期リハビリテーション病棟	40床
障害者施設等一般病棟	86床
医療療養病棟	84床

2019年10月1日～2020年9月30日まで入院していた患者 82名

障害者施設等一般病棟	35名
医療療養病棟	47名

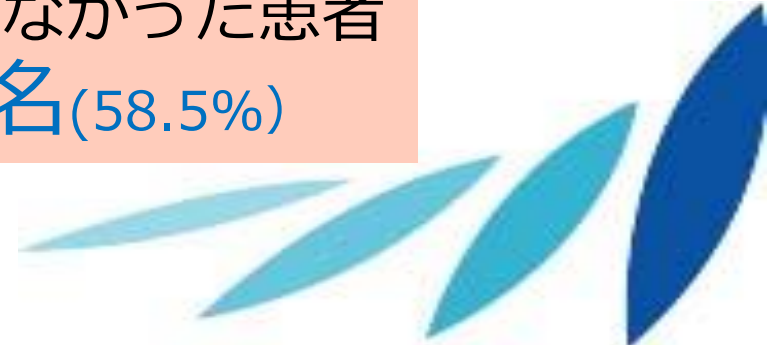
群間比較

期間内にNHCAPを
発症した患者

34名 (41.4%)

期間内にNHCAPを
発症しなかった患者

48名 (58.5%)



Methods

調査項目			
基本情報	年齢	中央値の比較	
	性別	男性	女性
医学的情報	脳血管疾患の既往歴	あり	なし
	呼吸器疾患の既往歴	あり	なし
	心疾患の既往歴	あり	なし
	糖尿病の既往歴	あり	なし
	高血圧の既往歴	あり	なし
	褥瘡発症の有無	あり	なし
栄養状態	Body mass Index	平均値の比較	
	経口摂取の有無 (※栄養の90%以上を経口から摂取)	あり	なし
	1日の摂取カロリー	中央値の比較	
	簡易栄養状態評価表. Mini Nutritional Assessment (以下: MNA)	中央値の比較	
身体機能面	Barthel Index	平均値の比較	
	日常生活自立度	中央値の比較	

※診療録より後方視的に調査
(2019年10月時点)

簡易栄養状態評価表(MNA)

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、そしてく・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 = ベッドや車椅子を離れられるが、歩いて外出はできない
2 = 自由に歩いて外出できる

☐

D 過去3ヶ月間で精神的ストレスや急性疾患を経験しましたか？

- 0 = はい 2 = いいえ

☐

E 神経・精神的問題の有無

- 0 = 強度認知症またはうつ状態
1 = 中程度の認知症
2 = 精神的問題なし

☐

F1 BMI 体重(kg)÷[身長(m)]² ☐

- 0 = BMI が19 未満
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に回答してください。
BMI が測定できる方は、F1のみに回答し、F2には記入しないでください。

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 (At risk)

0-7 ポイント: ☐

低栄養

☐

保存します

印刷します

リセットします



Statistical analysis

T 検定

- Body mass Index

Mann-WhitneyのU検定

- 年齢
- 1日の摂取カロリー
- MNA
- Barthel Index
- 日常生活自立度

χ^2 検定

- 性別
- 既往歴
(脳血管疾患/呼吸器疾患/
心疾患/糖尿病/高血圧)
- 褥瘡発症の有無
- 経口摂取の有無

有意差を認めた項目について
ロジスティック回帰分析を実施

目的変数：NHCAP発症、
従属変数：変量解析で有意差を認めた項目

統計解析ソフトはEZRを使用
危険率は5%未満



Results

	全例(n=82)	発症(n=34)	非発症(n=48)	P値
年齢 (歳) ¹⁾	78(69.25-86)	78.5(70.5-87)	77(68.25-86)	0.591
性別 男 (名)	34(41.5%)	20(58.8%)	14(29.2%)	P<0.05
脳血管疾患の既往歴 (名)	51(62.2%)	21(61.8%)	30(62.5%)	1
呼吸器疾患の既往歴 (名)	59(72.0%)	31(91.2%)	28(58.3%)	P<0.01
心疾患の既往歴 (名)	37(45.1%)	15(44.1%)	22(45.8%)	1
糖尿病の既往歴 (名)	33(40.2%)	17(50.0%)	16(33.3%)	0.171
高血圧の既往歴 (名)	47(57.3%)	20(58.8%)	27(56.3%)	1
褥瘡発症の有無 (名)	16(19.5%)	5(14.7%)	11(22.9%)	0.409
Body mass Index ²⁾	18.51±2.49	18.25±2.49	18.69±2.50	0.431
経口摂取の有無 (名)	24(29.3%)	8(23.5%)	16(33.3%)	0.461
1日の摂取カロリー (kal) ¹⁾	1200(900-1400)	1200(900-1400)	1200(900-1462.5)	0.706
MNA (点) ¹⁾	7(6.25-9)	7(6-8)	8(7-9)	P<0.05
Barthel Index ¹⁾ (点)	0(0-15)	0 (0-5)	5 (0-20)	0.127
日常生活自立度 ¹⁾	8(7-8)	8 (7-8)	8 (6-8)	0.52

¹⁾ 中央値(第1四分位～第3四分位) 、 ²⁾ 平均値±標準偏差



Results

ロジスティック回帰分析

	オッズ比	95%信頼区間		P値
		上限	下限	
性別 男	3.61	1.12	10.5	P<0.05
呼吸器疾患の既往歴	8.84	1.98	39.5	P<0.01
MNA	1.49	1.24	2	P<0.01

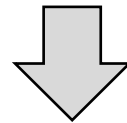




Discussion

①性別がNHCAP発症に影響している

- ・肺炎は男性に発症しやすい。その理由としてestrogenやprogesteroneの影響、脳卒中後の免疫反応の性差などが考慮される (Kwonら 2006)
- ・NHCAP生存群と死亡群の対象者背景を調査したところ、死亡群では男性の割合が有意に高かった (森下 2020)



NHCAPは男性に発症（重症化）しやすい!?

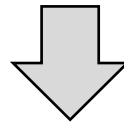




Discussion

②呼吸器疾患の既往歴はNHCAP発症に影響している

- ・誤嚥性肺炎は一度発症すると気道粘膜の感受性低下から誤嚥時の咳嗽が低下し、誤嚥性肺炎を反復しやすくなる
(藤島 2011)



過去に誤嚥性肺炎などの呼吸器疾患を発症していると
NHCAPを再発しやすくなる!?

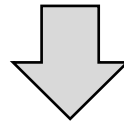




Discussion

③MNAはNHCAP発症に影響している

- ・低栄養状態は免疫能低下を招き、高齢者の肺炎発症リスクを増大させる (西岡 2018)
- ・栄養摂取方法では肺炎罹患群において経管栄養、未罹患群では経口摂取が有意に高い結果であった (三谷 2015)



栄養状態もNHCAP発症に影響している可能性がある!?



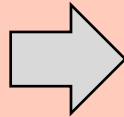


Discussion

④先行研究との比較

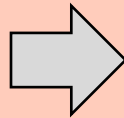
★本研究では調査を行えなかった項目

要介護度



要介護認定を受けていない
対象者が多い

JCS
摂食嚥下
能力グレード
Alb
舌運動範囲



データ不足



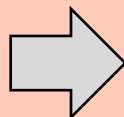


Discussion

④先行研究との比較

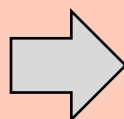
★本研究では調査を行えなかった項目

経口摂取の有無



全対象者の70.7%が経管栄養

A D L 区分



全対象者の82.9%が
Barthel index : 20点以下

両群とも重度な対象者が多かったため
有意差を認めなかった可能性がある!?



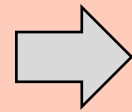


Discussion

④ 先行研究との比較

★ 本研究では有意差を認めた項目

性別



男性は重症化しやすいとの報告あり

重度の対象者が多かったことが影響しているかもしれない？





Conclusion

- ・ 当院に入院している長期療養患者を対象にNHCAP発症の関連因子について後方視的に調査した
 - ・ 性差、呼吸器疾患の既往歴、MNAの3項目が関連因子として挙げられた
 - ・ 先行研究とは異なる知見も得ることができた
- 



ご清聴ありがとうございました

