

# 消化器内科患者の 入院中の身体機能の変化について

 手稲溪仁会病院  
リハビリテーション部  
理学療法士 佐藤理恵



## 利益相反の開示

演者名：佐藤 理恵

私は本演題に関連して、開示すべき利益相反はありません。

### <はじめに>

- 消化器疾患は肝臓疾患を筆頭に二次性サルコペニアの合併は多いが、入院中の身体機能の変化を消化器疾患別に検討したものはない。
- 当院では消化器内科病棟に「ADL維持向上等体制加算」を導入し、病棟専従理学療法士（以下 専従PT）を配置して、身体機能のスクリーニング評価などからADL低下の懸念がある患者を見つけ出している。



## < 目的、対象 >

※対象者の人数は一部抄録と変更

目的： 当院消化器内科病棟患者の入院中の身体機能の変化に、疾患による差があるのかを検討する。

対象：

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 入院期間 | 2019/6月 ～ 2021/4月               |
| 入院条件 | 専従PT配置の消化器内科病棟へ 5日以上 定期 で入院     |
| 対象疾患 | 肝臓疾患、膵臓疾患、胆道疾患                  |
| 年齢   | 65歳以上                           |
| 条件   | 専従PTが入退院時にスクリーング評価を実施           |
| 除外   | 体調/能力的にスクリーング評価が遂行できない、データに不備あり |

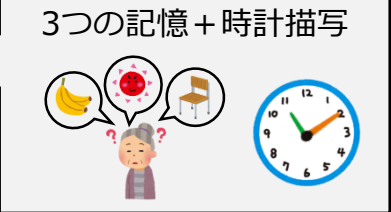
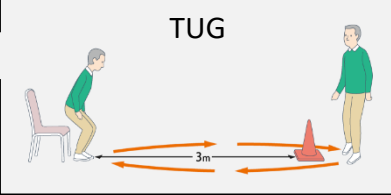
236名（ 男性 131名、女性 105名 ）

| 肝臓群 80名 |        | 膵臓群 115名 |        | 胆道群 41名 |        |
|---------|--------|----------|--------|---------|--------|
| 男性 53名  | 女性 27名 | 男性 55名   | 女性 60名 | 男性 23名  | 女性 18名 |

## <方法>

倫理委員会：管理番号 2-021102-00

- 方法 → **加齢からの基本情報と入退院時のスクリーング評価データを後方視的に収集**

| 基本情報         | 性別、年齢、入院期間 |                                                                                                                       |                                                                                     |
|--------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| スクリーング<br>評価 | 認知面        | MINI-COG（入院時のみ）                                                                                                       |  |
|              | 運動面        | 5回椅子立ち上がり時間（以下 <b>起立時間</b> ）<br>4m歩行速度（以下 <b>歩行速度</b> ）<br>Timed Up & Go Test（以下 <b>TUG</b> ）<br>利き手握力（以下 <b>握力</b> ） |                                                                                     |
|              | 体格面        | 下腿最大周径（以下 <b>下腿周径</b> ）、BMI                                                                                           |  |

- 検討項目（**肝臓群** vs **脾臓群** vs **胆道群**）

- ① **疾患の違い**により**患者情報**や**入院時の身体機能**に有意差があるのか？

年齢/ 入院期間/ MINI-COG/ 起立時間/ 歩行速度/ TUG/ 握力/ 下腿周径/ BMI

- ② **疾患の違い**により**入院中の身体機能変化の人数**に有意差があるのか？

起立時間/ 歩行速度/ TUG/ 握力/ 下腿周径/ BMI

→ 入院中の変化が「**低下/減少**」or「**維持、改善/増加**」

- 統計処理

- ① kraskal-wallis検定 + 多重比較 scheffe法
- ②  $\chi^2$ 検定（有意水準  $p < 0.05$ ）

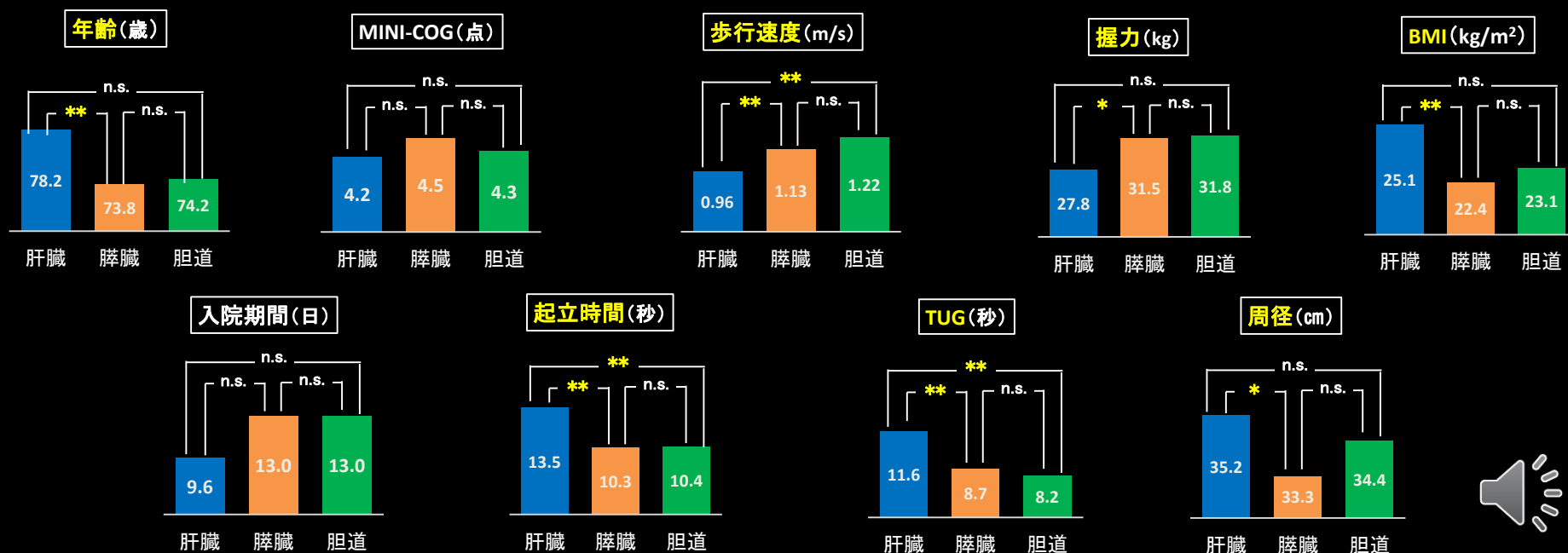


# < 結果①：患者情報と入院時の身体機能（男性） >

※一部抄録と変更

| 男性       |                      | 肝臓群 53名  | 膵臓群 55名  | 胆道群 23名   | p 値    |      |
|----------|----------------------|----------|----------|-----------|--------|------|
| 年齢       | (歳)                  | 78.2±6.4 | 73.8±5.3 | 74.2±4.3  | 0.001  | **   |
| 入院期間     | (日)                  | 9.6±4.6  | 13.0±9.3 | 13.0±10.7 | 0.062  | n.s. |
| MINI-COG | (点)                  | 4.2±0.8  | 4.5±0.8  | 4.3±0.7   | 0.074  | n.s. |
| 起立時間     | (秒)                  | 13.5±4.0 | 10.3±2.7 | 10.4±2.4  | <0.001 | **   |
| 歩行速度     | (m/s)                | 0.96±0.2 | 1.13±0.3 | 1.22±0.3  | <0.001 | **   |
| TUG      | (秒)                  | 11.6±3.6 | 8.7±3.2  | 8.2±1.7   | <0.001 | **   |
| 握力       | (kg)                 | 27.8±6.0 | 31.5±7.2 | 31.8±6.8  | 0.007  | **   |
| 下腿周径     | (cm)                 | 35.2±3.3 | 33.3±2.7 | 34.4±2.5  | 0.020  | *    |
| BMI      | (kg/m <sup>2</sup> ) | 25.1±3.5 | 22.4±3.2 | 23.1±2.5  | <0.001 | **   |

( \*\* : p<0.01 , \* : p<0.05 , n.s.: not significant )

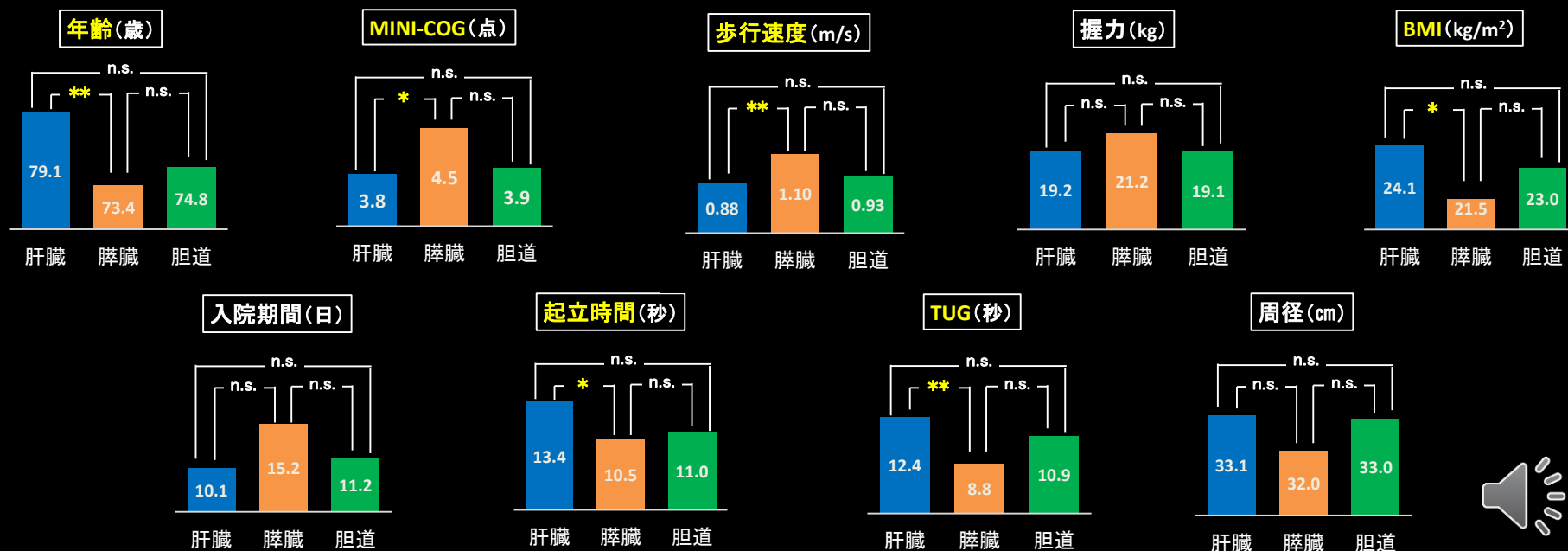


## < 結果②：患者情報と入院時の身体機能（女性） >

※一部抄録と変更

| 女性       |                      | 肝臓群 27名  | 膵臓群 60名  | 胆道群 18名  | p 値   |      |
|----------|----------------------|----------|----------|----------|-------|------|
| 年齢       | (歳)                  | 79.1±5.3 | 73.4±6.7 | 74.8±7.4 | 0.001 | **   |
| 入院期間     | (日)                  | 10.1±4.2 | 15.2±9.9 | 11.2±5.6 | 0.051 | n.s. |
| MINI-COG | (点)                  | 3.8±1.2  | 4.5±0.9  | 3.9±1.4  | 0.007 | **   |
| 起立時間     | (秒)                  | 13.4±4.1 | 10.5±3.2 | 11.0±3.4 | 0.015 | *    |
| 歩行速度     | (m/s)                | 0.88±0.3 | 1.10±0.2 | 0.93±0.3 | 0.004 | **   |
| TUG      | (秒)                  | 12.4±5.1 | 8.8±2.7  | 10.9±4.6 | 0.001 | **   |
| 握力       | (kg)                 | 19.2±5.3 | 21.2±4.2 | 19.1±4.1 | 0.073 | n.s. |
| 下腿周径     | (cm)                 | 33.1±3.3 | 32.0±2.6 | 33.0±3.5 | 0.266 | n.s. |
| BMI      | (kg/m <sup>2</sup> ) | 24.1±3.9 | 21.5±2.6 | 23.0±4.5 | 0.018 | *    |

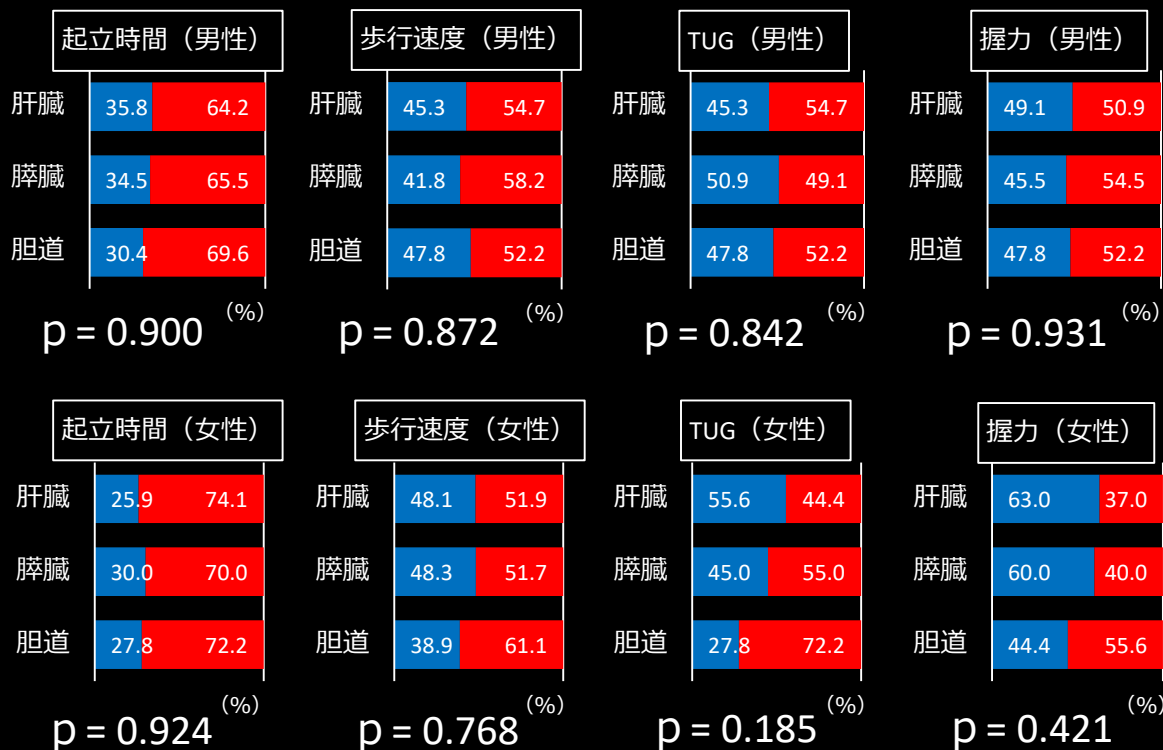
( \*\* : p<0.01 , \* : p<0.05 , n.s.: not significant )



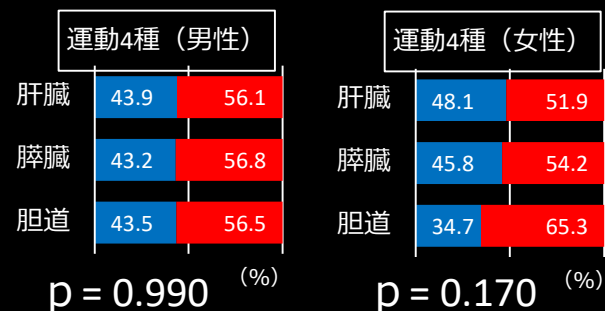
# < 結果③：入院中の身体機能の変化（人数比） >

※一部抄録と変更

## 運動機能



■ 低下/減少 ■ 維持,改善/増加

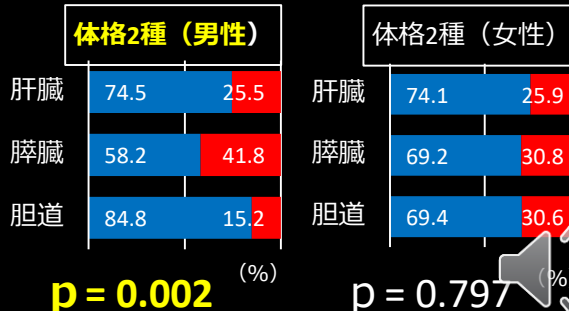
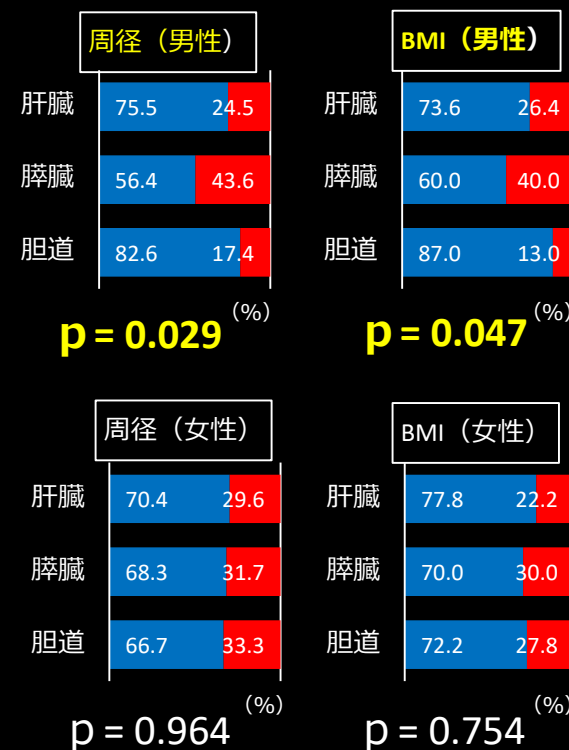


運動機能が低下した  
人数比の平均

男性：43.5±6.2%

女性：42.9±12.4%

## 体格



## < 考察 ①：消化器疾患におけるサルコペニア発症の要因 >

山田らによると、65歳以上のADL自立した**一般高齢者のサルコペニア有病率** → **約20%**

大西らによると、

**消化器疾患**を有する303名(男187/女70、年齢中央値70歳)の**サルコペニア有病率**

→ **32.0%** (消化管疾患:22.2%、**胆膵疾患:36.6%**、**肝疾患:36.9%**)

水野(**肝臓疾患**) / 山本ら(**糖尿病**) / 上野ら(**慢性膵炎**)によると、

### 蛋白同化の低下

蛋白合成を促す**インスリン作用の低下**  
(分泌低下/抵抗性増大)

**インスリン様成長因子(IGF-1)の低下**

骨格筋形成を促す**テストステロン**の低下

**消化吸收障害(膵外分泌機能低下)**

**食事量低下(食思不振/腹痛など)**

### 蛋白異化の促進

**I<sup>h</sup>補給源**：糖利用減少/**蛋白利用亢進**

蛋白異化を促す**KLF15**の発現亢進

骨格筋形成を抑制する**ミオスタチン**の増加

蛋白分解に作用する**炎症性サイトカイン**の増加

胆道疾患 → 閉塞性黄疸 → 肝機能障害

近年報告の増えている**肝臓だけでなく膵臓/胆道の疾患も二次性サルコペニアを発症しやすい**



## < 考察 ②：入院中の身体機能の変化 >

定期入院の**肝臓**疾患は、膵臓/胆道疾患に比べて**入院時の運動機能が低い**  
肝臓疾患では**腹水/浮腫**の影響で**下腿周径やBMIが高値**になることは少なくない

運動機能が他より低い肝臓群は廃用がより進行すると予想したが、  
治療効果(利尿/Alb上昇)で**腹水/浮腫が軽減**すると**足関節などの関節可動性に好影響**  
➡ 起立/歩行/方向転換などの動作がやりやすくなる



定期入院：入院中の**廃用で運動機能が低下した人数**には**疾患による差がなかった**  
(肝臓群が退院時も膵臓/胆道群より運動機能が低下していることには変わりなし)

ただし、全対象者の約4割は入院中に運動機能が低下 ➡ 廃用予防対策は必要



### 対策

- 座位活動や廊下歩行などの**離床機会の促し**
- ベッドサイドでも可能な**体操の指導**
- 専従PTによる**対応** (歩行、体操)
- 疾患別**リハビリ**

現在は、  
感染対策の観点から  
廃用予防の対策は不十分



## < 研究の限界 >

- 各群のn数にバラつきがある
- 検査治療後の体調変化は不明で考慮されていない
- 入院中の活動状況は不明で考慮されていない

## < 結語 >

定期入院中に、体格面が減少した人数は男性のみ疾患による差はあったが、運動機能が低下した人数は男女とも疾患による差がなかった。

ご清聴ありがとうございました

