

運動器外傷診療の集約化による治療成績向上 と早期社会復帰を目指した探索的研究



横浜労災病院 運動器センター 三上容司

本研究の目的

- ・ 運動器外傷の登録制度の確立
- ・ わが国における運動器外傷診療の現状の把握
- ・ 治療成績に影響する要因の解明
- ・ よりよい運動器外傷診療体制への提言

研究方法

- 対象患者： 四肢長管骨骨折、骨盤輪・寛骨臼骨折
(開放性、閉鎖性)
手術例、18歳～65歳
- 研究デザイン： 多施設前向きコホート研究
- 症例登録： Web上で登録
- 登録期間： 平成27年11月1日～29年3月31日
- 症例数： 1200例



picta.jp - 4213418



登録対象(選択基準)

- ・ 受傷から**3週**以内に治療開始した**手術症例**
四肢長管骨骨折(上腕骨・橈骨・尺骨・
大腿骨・脛骨・腓骨)及び**骨盤・寛骨臼骨折**
- ・ 18歳以上65歳以下

評価法

- ・ 骨癒合
- ・ 術後感染
- ・ 就業状況
- ・ 医療経済の評価

保険種別、入院費用

患者立脚型アウトカム

- EQ-5D (5項目)
- SF-8 (8項目)
- Quick-DASH (19項目)
(Disability of the Arm, Shoulder and Hand)
- LEFS (20項目)
(Lower Extremity Functional Scale)
- TSK-J (11項目)
(Tampa Scale for Kinesiophobia)

リハビリ関係の評価

- ・ 自施設での入院日数・リハビリ総単位数
- ・ リハビリに対する患者満足度
- ・ 退院/転院後のリハビリ実施状況

倫理的配慮

- 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針
(平成26年12月22日)およびガイダンスに基づく
- 個人情報保護
 - 連結可能匿名化
- 被験者の権利保護
 - 研究参加拒否権の容易な行使
- 情報公開
 - 院内掲示、HPでの情報開示

平成28年度の研究実施状況

- 症例登録開始・継続（平成27年11月～）
- 研究者会議の実施（平成28年5月、11月）
- 登録症例の解析

RODEO

(Rosai Orthopaedic trauma Database for Exploratory Outcome)

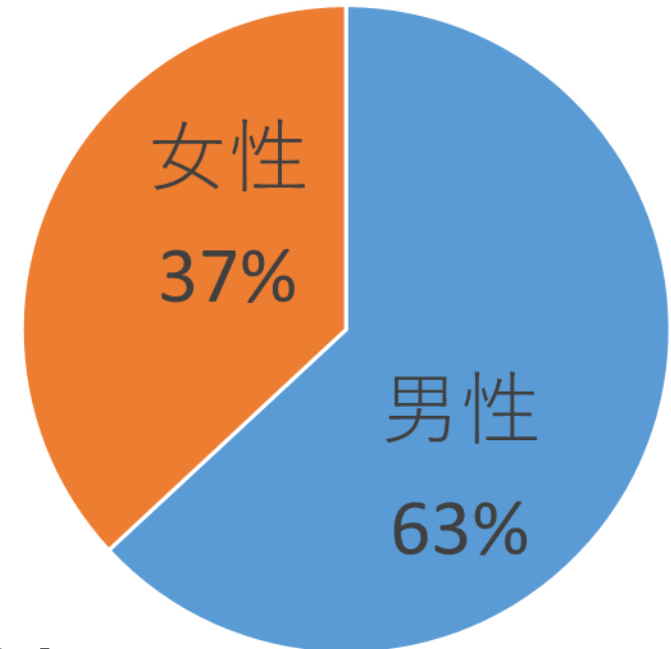
study

解析結果

登録数493例524骨折

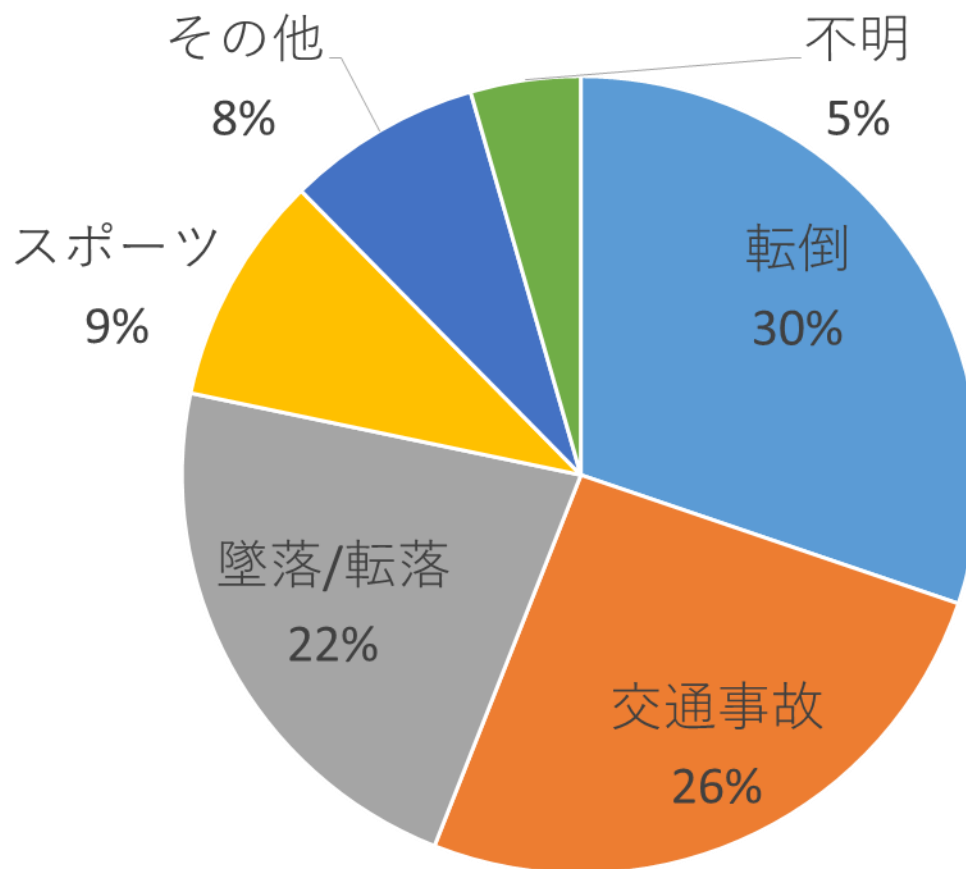
性別

- 18歳から65歳
- 四肢長管骨骨折
- 骨盤骨折
- 受傷時年齢

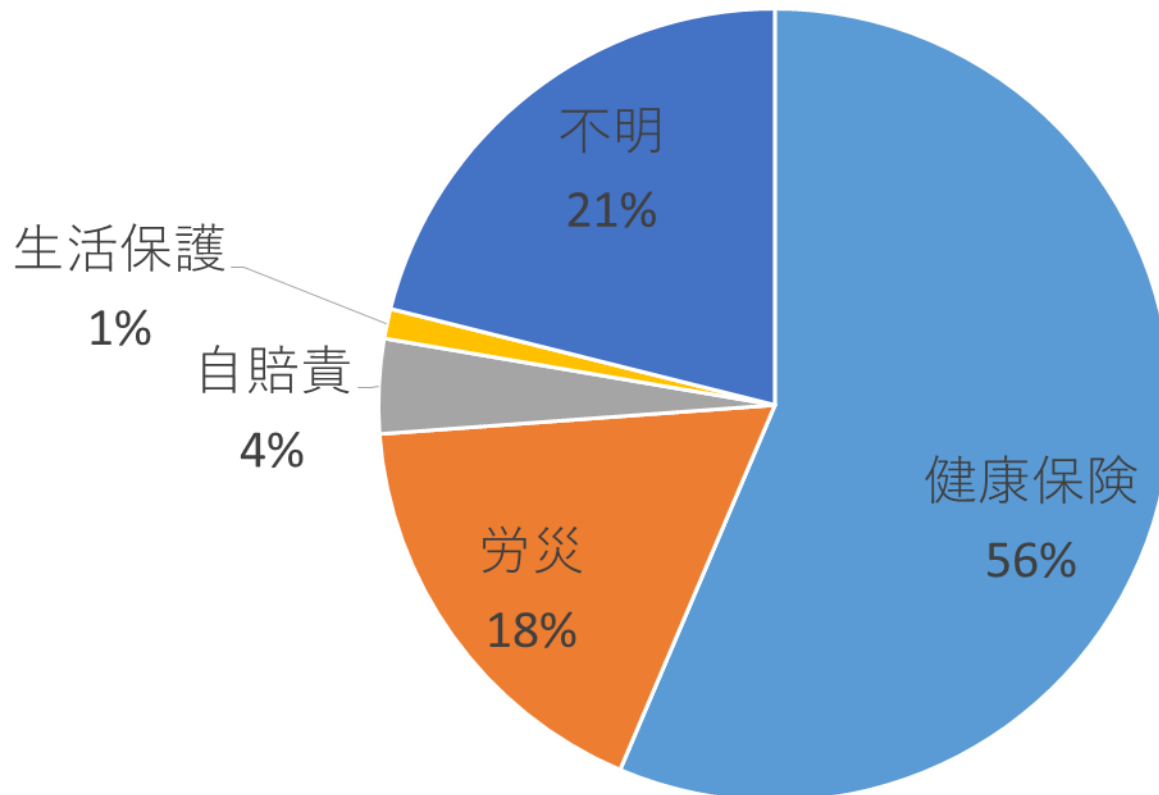


平均47.0(SD13.4) 中央値51

受傷機転



保険



職業

日本標準職業分類

大分類 A—管理 的職業従事者

大分類 B—専門 的・技術的職業従事者

大分類 C—事務 従事者

大分類 D—販売 従事者

大分類 E—サー ビス職業従事者

大分類 F—保安 職業従事者

大分類 G—農林 漁業従事者

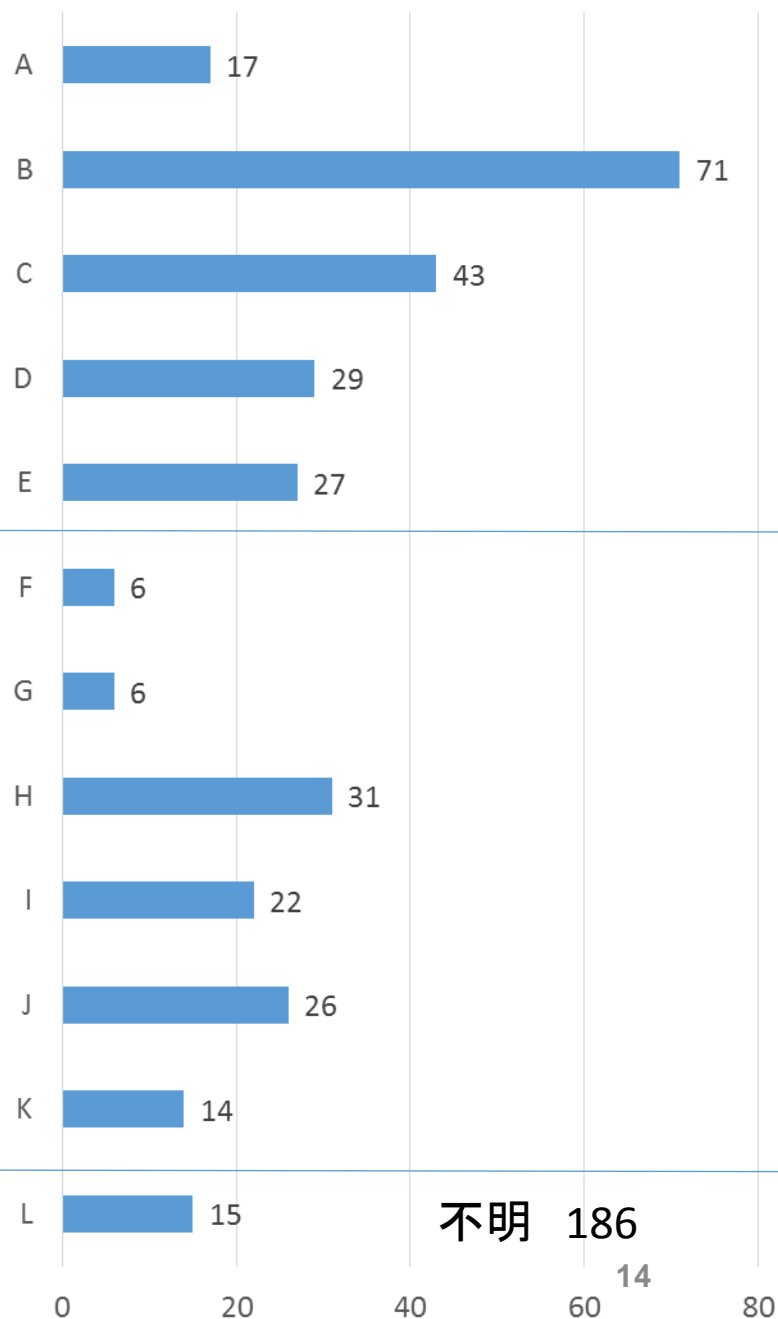
大分類 H—生産 工程従事者

大分類 I—輸送 ・機械運転従事者

大分類 J—建設 ・採掘従事者

大分類 K—運搬 ・清掃・包装等従事者

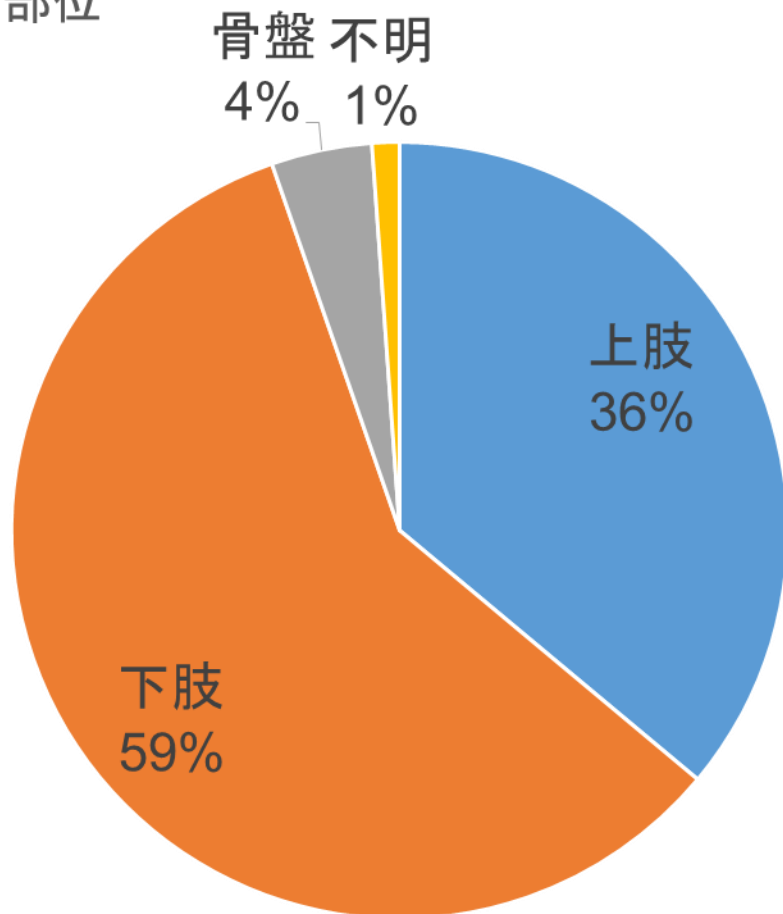
大分類 L—分類 不能の職業



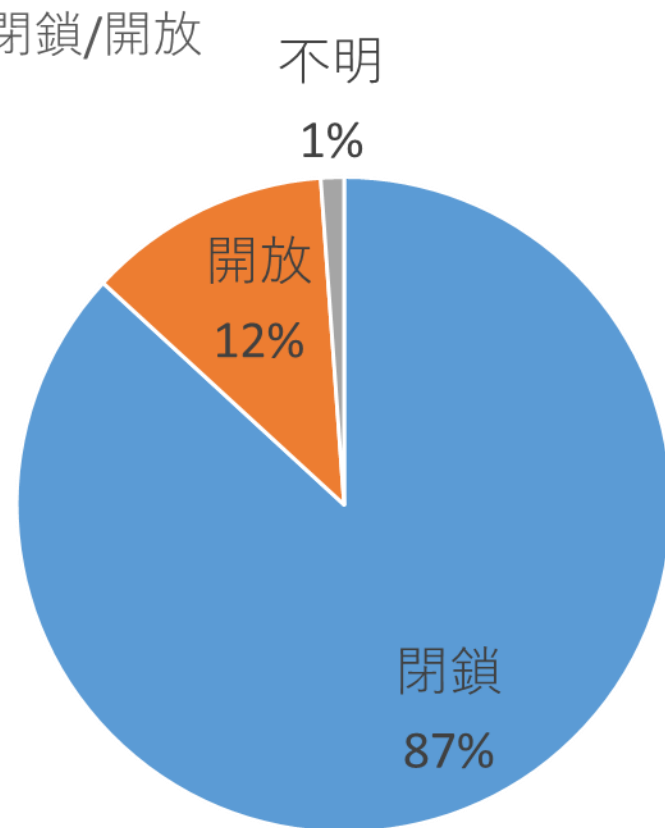
肉体労働

骨折別登録数 524骨折

骨折部位



閉鎖/開放



運動器外傷後6カ月の復職状況

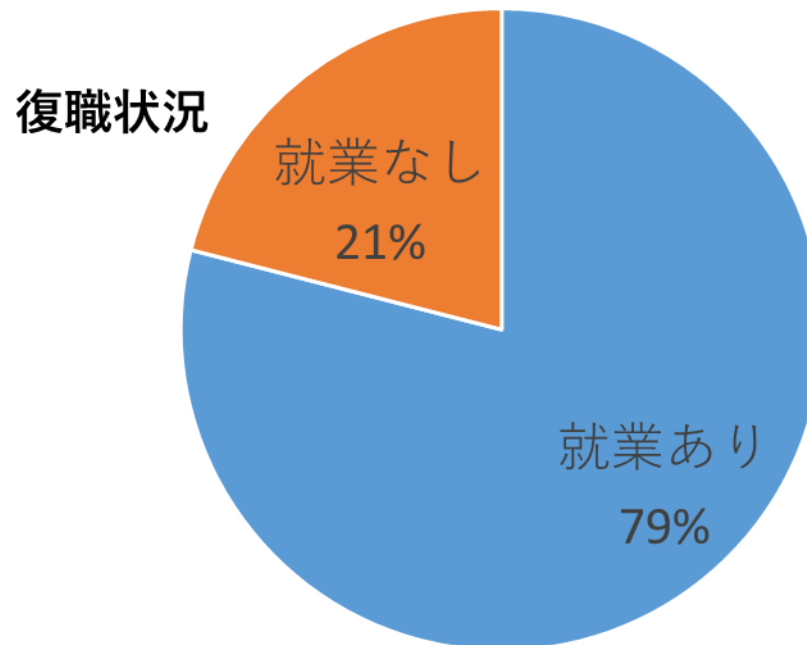
【対象】

- 2015年12月から2016年8月に受傷した患者。
- 328例が登録。そのうち、就業情報が得られた有職者は242例。
- そのうち受傷後6カ月の復職の情報が得られた

119例(男性76女性43)が対象。

運動器外傷後6ヵ月時点での 復職率は79%

- 年齢は平均47.9 歳 (SD11.5)
- 受傷後6ヵ月時点で復職していたのは94例(79%)



復職に関連する因子の単変量解析

因子	復職+	復職-	P値
性(男性)	61(64.9%)	15(60.0%)	0.65
年齢	平均47.0	平均51.1	0.12
肉体労働	21(23.1%)	13(56.5%)	0.004
開放骨折	12(12.8%)	4(16.0%)	0.74
骨盤/下肢骨折	55(58.5%)	18(72%)	0.26
労災保険	26(27.7%)	9(36.0%)	0.46
リハ満足度(0-10)	平均7.9	平均7.91	0.98
TSK-J(11-44)(平均)	平均23.8	平均26.3	0.04
NRS(0-10)(平均)	平均2.0	平均4.3	0.000003

肉体労働、TSK-J、NRSは
復職と有意な関連がみられた

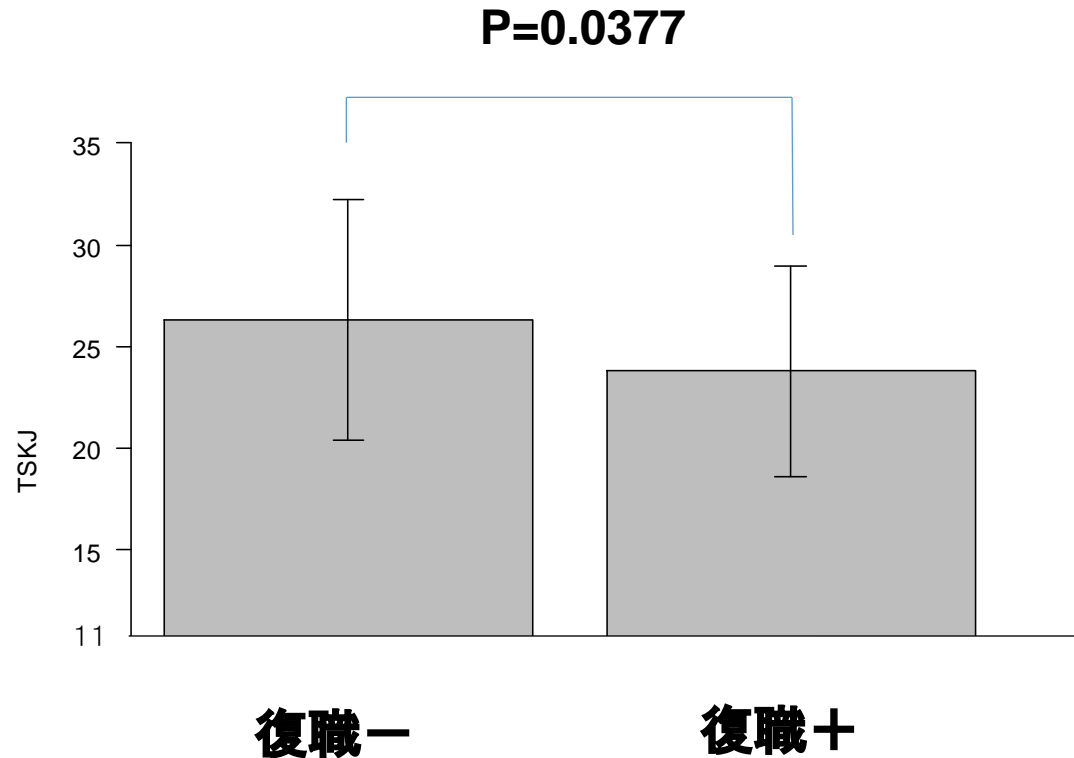
恐怖回避思考チェック表TSK-11-J

Tampa Scale for Kinesiophobia 日本語版

運動すると体を痛めてしまうかもしれないと不安になる
痛みが増すので何もしたくない
私の体には何か非常に悪いところがあると感じている
他の人は私の体の状態のことなど真剣に考えてくれない
アクシデント(痛みが起こったきっかけ)のせいで、私の一生痛みが起こりうる体になった
痛みを感じるのは、私の体を痛めたことが原因である
不必要な動作を行わないよう、とにかく気をつけることが、私の痛みを悪化させないためにできる最も確実なことである
この強い痛みは私の体に何か非常に悪いことが起こっているからに違いない
体を痛めないために、痛みを感じたら私は運動をやめる
私はとても体を痛めやすいので、すべてのことを普通の人と同じようにできるわけではない
痛みがある時は、誰であっても運動することを強要されるべきでない

- 身体の痛みに対する不安感や恐怖感から、過度に身体を大事に考えた行動をとる恐怖回避思考を調査する。
- 恐怖回避思考は疼痛の慢性化や長期休業にに影響を及ぼす。
- 得点が高いほど恐怖回避思考が強い

恐怖回避思考TSK-Jと復職



復職していない方が退院時の恐怖回避思考が強い

復職に関する予測因子の多変量解析

危険因子	Odds比	95%信頼区間		P値
性(男性)	1.96	0.58	6.56	0.28
年齢	0.93	0.88	0.99	0.01
肉体労働	0.11	0.03	0.38	0.0005
TSK-J	0.89	0.80	0.99	0.02

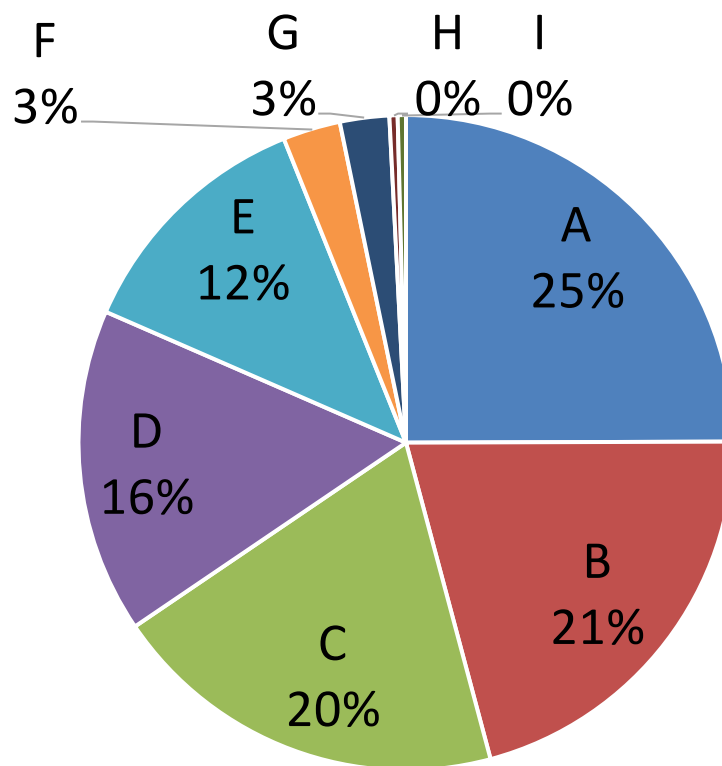
年齢が高い、肉体労働者、TSK-Jが高いことは
受傷6カ月後に復職していないことと
有意な関連がみられた
さらに症例を積み重ねて検討する必要がある

本研究に対する疑義とその対策

1. 登録症例数が少ない、今後1年間で1200例集められるか、症例数を増やすための方策は？
2. 追跡率向上のための方策は？
3. 症例登録進行と同時に解析を行い、評価法の妥当性について検証すべき。

1. 登録症例数が少ない、今後1年間で1200例集められるか、症例数を増やすための方策は？

- 過去3か月間の症例登録数=47例/月
- $493+47 \times 12=1057$ 例
- $493+60 \times 12=1213$ 例
- 47→60例/月のために、
 1. 登録症例数下位4施設への働きかけ
 2. 現時点での解析データを共有、モチベーション向上を図る → 報告会開催
 3. 新たな登録施設の開拓



施設別症例登録数

2. 追跡率向上のための方策は？

- 6カ月で80%以上の追跡率を目指す
- 来院しない患者には、電話、郵送でアンケート実施
→ すでに、横浜労災では開始。
他の施設にもお願いする。

3. 症例登録進行と同時に解析を行い、 評価法の妥当性について検証すべき

- 現時点でのデータに基づいて、解析中。
- 疫学研究者も含め、報告会を開催し、解析結果を共有すると同時に、評価法の妥当性についても検証する。