

# サッカーの試合中に相手選手と衝突し小腸損傷を来した一例

A case of small intestinal injury during a soccer game

木下大輔\*, 大沼 寧\*, 塚崎良豪\*

キー・ワード：Soccer, sport injury, small intestinal injury  
サッカー, スポーツ外傷, 小腸損傷

〔要旨〕 サッカーによるスポーツ外傷において小腸損傷は極めて稀だが、受傷起点によっては起こり得る外傷である。22歳男性、プロサッカー選手、サテライトリーグの試合中、ルーズボールの競り合いで相手選手と交錯し膝が腹部に入り受傷した。強い腹痛のため直後より立ち上がることが困難でありピッチ外へ退出し交代、腹痛が持続していたため近医へ救急搬送。経過観察入院後、受傷翌日の腹部造影CT検査にて上腹部に遊離ガス像及び腹水を認めたため試験開腹術施行、消化管穿孔及び汎発性腹膜炎との診断で小腸穿孔部閉鎖術施行、術後17日で退院となった。術後4週で軽運動開始、術後8週で競技復帰に至った。小腸損傷は交通事故に伴うシートベルト損傷などの鈍的外傷により生じるのが一般的であるが、コンタクトスポーツでも腹部への鈍的外傷となるプレーが起こり得る。頻度は少ないが考慮すべきスポーツ外傷の一つであり迅速な現場対応が必要とされる。

## 緒言 (はじめに)

サッカーにおけるスポーツ外傷の部位は大多数が四肢であり、腹腔内臓器損傷は極めて稀である。腹腔内臓器損傷は通常、交通事故に伴うシートベルト損傷などの鈍的外傷で発症するが、サッカーにおいてもゴール前での競り合いなど受傷機転によっては腹部に鈍的外力が加わることがあり注意が必要である。今回、我々はサッカー試合中の接触プレーにて、小腸損傷を来した一例を経験した。本邦はもとより海外でもサッカー試合中に受傷した小腸損傷の症例報告は少なく、ここに報告する。

## 症 例

22歳 男性 プロサッカー選手

〔現病歴〕

サテライトリーグの試合(アウェーゲーム)中、ルーズボールの競り合いの際に相手選手の膝が腹部に衝突して受傷。腹痛が強くなり立ち上がることが

困難な状態であった。ドクターとトレーナーがピッチに入り抱えると歩行可能で、そのままピッチ外へ退出、プレー続行は困難であり途中交代となる。ロッカールームではなんとか歩行は可能であったが腹痛は持続していた。安静にて経過を見ていたが症状が治まらないため救急要請、受傷から約20分後に近医へ搬送となる。

〔既往歴〕なし

〔内服歴〕なし

〔身体所見〕

グラウンド内でチームドクター接触時：

意識清明

腹部緊満感あり、上腹部全体に圧痛あるも介助下で歩行可能

ロッカールームでチームドクター診察時：

意識清明、バイタルサインは安定

やはり上腹部全体に反跳痛を伴う圧痛あり

便意を訴えており一度トイレに行くも排便なし

〔経過〕ロッカールームへ戻っても強い上腹部痛は改善なく、チームドクターの判断で近医へ救急搬送となる。搬送後腹部CT検査施行するも確定

\* 山形徳洲会病院整形外科



図1 受傷翌日の腹部CT検査  
肝表面に腹水貯留及び遊離ガス像を認める



図2 受傷翌日の腹部CT検査  
小腸周囲に腹水貯留及び浮腫像あり損傷を示唆



図3 術中写真  
トライツ靭帯より約20cm肛門側の小腸に2/3  
周性の穿孔

診断に至らず経過観察入院，受傷翌日の腹部CT検査再検で，肝表面の腹水貯留及び遊離ガス像を認めたため，緊急試験開腹術となる(図1, 2)．開腹所見で，トライツ靭帯から約20cm肛門側の小腸に2/3周性の穿孔部あり，1000ml以上の膿性腹水貯留も認め，小腸損傷(日本外傷学会臓器損傷分類IIa型)による汎発性腹膜炎との診断に至った(図3)．小腸穿孔部閉鎖術及びドレナージ術を施行，術後経過は良好であり術後第17病日に退院となった．術後4週から軽運動を開始し，術後8週で競技復帰となった．

## ■ 考 察

鈍的小腸損傷は，自動車事故などによりシートベルトで小腸が椎体との間に挟まれたり，急な減速により腸間膜固定部の小腸が裂けたりして生じる．全鈍的外傷のうち管腔臓器損傷の発症率は約1.2%，小腸穿孔は約0.1%と報告されている<sup>1)</sup>．スポーツ現場での受傷は，そのほとんどが四肢外傷であり腹部外傷自体が非常に稀である．Berquist

らはSweden, Skaraborg 地区における30年間のスポーツ関連腹部外傷は136例しかなく，さらに小腸損傷はそのうち3例のみであったと報告している<sup>2)</sup>．過去17年間でのサッカーにおける腹部外傷の報告は，検索しうる限り自験例を含めて19例であり，うち小腸損傷は2例であった(表1)．稀ではあるが発症しうる外傷であることを知っておかなければならない．

小腸損傷を発症する受傷起点としては椎体とシートベルトに挟まれて生じるような直達外力による狭圧損傷と管腔臓器内の内圧上昇による損傷が挙げられるが，自験例では損傷部位がトライツ靭帯より約20cm肛門側という腹腔内で固定されていない小腸であり，内圧上昇というよりは直達外力による狭圧損傷が考えやすい．サッカーの試合には，腹部鈍的外傷を来しうる場面が多く存在する．ゴール前は戦場というように，1点を争うゴール前の攻防は特に激しく，Jリーグ発足初年度の1993年7月にはコーナーキックの競り合いの際にゴールキーパーの選手が腰背部を強打して腎損傷を負い，緊急手術となっている．自験例を含めた過去17年間のサッカーにおける腹部外傷19例中，hit及びkneedがそれぞれ6例と最多であった．過去の文献にポジションまでの詳細な記載は無いが，オフenseの選手がディフェンスの選手と交錯することでの受傷が想像しやすい．特にゴールキーパーは前述した報告にもあるように，キャッチングに行く際に体幹が無防備になりやすいことやゴールポストの側にいるため，より損傷リスクが高い可能性がある．セットプレーでの競り合いやルーズボールの球際など鈍的外力がかかりそうなプレーなど鈍的外力が腹部に加わり

表1 サッカーにおける腹部外傷報告例

	Authors	Year	Age	Sex	Injury Site	Mechanism
1	高木ら	2000	14	Male	Spleen	Hit
2	Rawls De ら	2001	15	Male	Pancreatic body	Kneed
3	Kocaoglu M ら	2005	14	Male	Duodenum	Kicked
4	Dutson ら <sup>3)</sup>	2006	16	Male	Transverse Colon	Collision
5	牛田ら	2006	17	Male	Pancreatic body	Collision
6	Dobrinja ら <sup>4)</sup>	2008	26	Male	Pancreatic body	Hit
7	三井ら	2009	17	Male	Pancreatic body	Hit
8	Kara ら <sup>5)</sup>	2011	18	Male	Pancreatic body	Kneed
9	大野ら <sup>6)</sup>	2011	16	Male	Duodenum	Kneed
10	Vucetich ら <sup>7)</sup>	2012	55	Male	Small Intestinal	Hit
11	Eren ら	2012	13	Male	Spleen	Hit
12	岡村ら	2012	15	Male	Gallbadder	Hit
13	Michael ら	2013	18	Female	Pancreatic body	Kneed
14	Padlipsky ら	2014	15	Male	Spleen	Collision
15	Padlipsky ら	2014	17	Female	Spleen	Kicked
16	Tummers ら	2015	17	Male	Ascending Colon	Kicked
17	水谷ら <sup>8)</sup>	2016	16	Male	Pancreatic body	Kicked
18	水谷ら <sup>8)</sup>	2016	16	Male	Duodenum	Kicked
19	自験例	2017	22	Male	Small Instestinal	Kneed

※Collision は正面衝突、Hit はその他の衝突として区別した。

そのような瞬間は、腹腔内臓器損傷発生の心積もりをして観察することが現場ドクターには求められる。

小腸損傷を発症した場合、開腹手術による修復が原則である。腸管損傷の診断が遅れて手術のタイミングを逸すると、汎発性腹膜炎から敗血症を併発し死に至る場合もあるため、受傷早期の診断と治療を要する。しかし、最新のMDCTをもってしても、管腔臓器損傷の診断率は感度64~95%、特異度48~84%とばらつきがあり、十分な診断能を有しているとは言い難い<sup>9)</sup>。自験例でも受傷翌日のrepeat CTで初めて診断がつき手術に踏み切っている。MDCTですら診断が困難であるため、スポーツ現場での判断はさらに厳しいと思われる。最近超音波装置で診断がつくことも少なくないが、管腔臓器損傷の診断は非常に難しく、決して感度が高いとは言えない。持続する強い腹痛と腹膜刺激症状という臨床所見が一番重要であり、疑ったら積極的に搬送し、オーバートリアージを容認する環境が必要である。自験例はアウェーゲームであったが現場ドクターの迅速な対応が功を奏したと言える。

サッカー試合中でも腹部に強い外力が加わった場合には、小腸損傷を含めた腹腔内臓器損傷を念頭におき、自覚症状が強い場合には救急搬送を含

めた迅速な対応が必要である。対応次第で、その後のスポーツ活動さらには生命予後までを左右する可能性があることを現場医療スタッフは認識すべきである。

論文報告にあたり患者本人の同意を得た。

尚、本報告の要旨は、第28回日本臨床スポーツ医学会学術総会(2017年11月19日、於東京)にて発表した。

#### 利益相反

本論文に関連し、開示すべき利益相反はなし。

#### 文 献

- 1) 日本外傷学会外傷専門診療ガイドライン編集委員会. 胃・小腸損傷の治療戦略. In: 一般社団法人日本外傷学会(監修). 外傷専門診療ガイドライン. 第1版. 東京: へるす出版; 114-117, 2014.
- 2) Murphy, CP, Drez, D. Jejunal rupture in a football player. *The American Journal of Sports Medicine*. 1987; 15: 184-185.
- 3) Dutson, SCM. Transverse colon rupture in a young footballer. *Br J Sports Med*. 2006; 40: 1-2.
- 4) Dobrinja, C, Roseano, M, Pravato, M, Liguori, G. Pancreatic Injury Following Blunt Abdominal Trauma during a Soccer Game. *Phys Sportsmed*. 2008; 36: 115-118.

- 5) Kara, E, Icoz, G, Ersin, S, Coker, A. Life-threatening abdominal injury during a soccer game: a rare clinical case. *Turkish J of Trauma & Emerg Surg.* 2011; 17: 180-182.
- 6) 大野敬祐, 佐々木一晃, 佐々木寿誉, 染谷哲史, 原田敬介, 木村康利, 古畑智久, 平田公一. サッカー試合中の激突による鈍的外傷性十二指腸第4部破裂の1例. *日本腹部救急医学会雑誌.* 2011; 31(1): 73-77.
- 7) Vucetich, N, Andresen, M, Hasbun, P, Regueira, T, Ibanez, L, Gonzalez, A. Intestinal perforation secondary to blunt inguinal trauma in a soccer player: a case report. *J Emerg Med.* 2012; 42: 529-531.
- 8) 水谷真志, 栗原直人, 竹内優志, 市原明子, 松浦芳文, 井上 聡, 飯田修平. サッカーによる腹部鈍的外傷後の重症2症例. *練馬医学会誌.* 2016; 22: 95-97.
- 9) Romano, S, Scaglione, M, Tortora, G. MDCT in blunt intestinal trauma. *Eur J Radiol.* 2006; 59: 359-366.

(受付：2017年12月1日，受理：2018年4月16日)

## A case of small intestinal injury during a soccer game

Kinoshita, D.\* , Onuma, Y.\* , Tsukasaki, Y.\*

\* Department of Orthopaedic Surgery, Yamagata Tokushukai Hospital

**Key words:** Soccer, sport injury, small intestinal injury

**[Abstract]** Abdominal injury is rare in soccer games, but it can happen. This case is a 22-year-old professional soccer player. In an official game, he crashed and was kneed by an opponent player. He felt severe abdominal pain, and could not stand up, but went to the locker room. After he changed, the abdominal pain continued. The team doctor decided to make an EMT call to transfer him to an emergency hospital. On the day of the injury, a definite diagnosis could not be made. On the following day, he was diagnosed with small intestinal rupture based on repeated CT examinations, and he underwent emergency surgery. There was a perforation of the small intestine 20 cm peripheral of the ligament of Treitz. Seventeen days after the surgery, he was discharged from the hospital. At 4 weeks after the surgery, he started to exercise, and at 8 weeks, he returned to the game. Small intestinal injury occurs due to blunt trauma like a seatbelt injury during a traffic accident, but it can happen during contact sports like soccer. The injury is rare, but we have to consider it on the sports scene, and need to respond promptly.