

スポーツ選手の減量—米国アマチュアレスリングにおける事例

木下訓光, 味村 純, 勝川史憲, 大西祥平, 山崎 元

運動選手が減量を行う目的および減量の根拠は以下のごとくに整理される(1)。

1. 目的

- 1) aesthetic (gymnastics, figure skating, diving, cheer leading, dance, aerobics, body building, etc)
- 2) weight bearing (crew, ski jump, jockey, etc)
- 3) weight class (wrestling, boxing, etc)

2. 根拠

- 1) make or complete the team
- 2) obtain physical advantage: power, strength, leverage
- 3) prompted by scoring system (ex. falls & knockout)

優秀な運動選手の多くは、コンディショニングの一貫として、引き締まった肉体を作り上げるため、激しい鍛練と計画的な食事管理を日常的に行い、自らの体重に厳しく注意を払っているものである。しかし、上記に挙げた種目の中でも特に、過酷な減量を常習としている集団が存在する。そしてどちらかといえば古典的な、そして誤った情報に基づき、時として自らの生理的限界を弄ぶかのごとく減量を行うケースも稀ではない。それはもはや「減量」というより「脱水」や「衰弱」といったほうがよい場合にも遭遇する。

1997年、たった5週間の間にアメリカの大学生レスリング選手3人が、過酷な減量に伴う脱水と

高体温にて続けざまに死亡し、多くのメディアがこれを取り上げ報道した。その詳細は1998年2月のMMWR(2)に詳しい。

本論文は、上記報告の各症例を紹介し、これを教訓として我が国の多くの運動選手や指導者達に対してあらためて警鐘を鳴らすことと、またこの悲劇をうけて、NCAAが再発予防のため、レスリングのルール改正を行ったので、これも合わせて紹介し、現場における指導・実践の参考とされることを目的とする。

3. 症例

1 ノースキャロライナの19歳男子。

(11月8日に迫ったレスリングのトーナメント大会の195ポンド級に出場するため、11月6日から7日にかけて約12時間で15ポンドの減量を行ったケース。)

彼の体重は、シーズン前の8月27日の時点で233ポンドで、その後の10週間に23ポンドの減量をした。11月6日午後3時から11時30分までの間、コットン製のウォームスーツの下にさらにサウナスーツを着込み、飲食を断った状態で激しく運動して発汗することですでに9ポンド減量した。2時間休憩した後、11月7日午前1時45分に同様のトレーニングを再開したが、午前2時45分、運動を中止、極度の疲労感にみまわれ、ほとんど会話のできない状態に陥った。1時間後心停止。蘇生は失敗に終わった。剖検は死因を特定するものではなかった。

2 ウィスコンシンの22歳男子。

(11月22日のレスリングのトーナメント大会153ポンド級に出場するため、11月21日に約4時間で4ポンドの減量を行ったケース。)

9月6日におけるシーズン前の体重は178ポンドで、その後の10週間で21ポンド、このうちの8ポンドは11月17日から20日の間に落としました。11月21日午前5時30分、症例1と同様の減量トレーニングを開始した。1時間後息切れを感じたがトレーニングは続行、午前8時30分までに3.5ポンド落とした。30分休憩し、約8オンス(約200cc)の水分補給をした後、トレーニングを再開した。午前9時30分、体調がすぐれないことを理由にトレーニングを中止、衣服を脱がされ、冷やされたが、心停止をきたす。蘇生は失敗。血清ミオグロビンは5000ng/mL、死亡時の直腸温は42°Cであった。剖検による死因は高体温であった。

3 ミシガンの21歳の男子。

(12月10日のレスリングのトーナメント大会153ポンド級に出場するため、12月9日約3時間で6ポンドの減量を行ったケース。)

9月4日(シーズン前)の体重は180ポンド、続く13週間で21ポンド減量、このうちの11ポンドは12月6日から8日の間に落としている。12月9日午後3時30分から5時までに2.3ポンド落とし、体重は156.7ポンドになっていた。レスリングの練習を行った後、症例1と同様の減量トレーニングを開始、続く75分でさらに2ポンド減量した。15分休んだ後トレーニングを再開、1時間後、体重を確認するため練習を中止したが、この際疲労感を訴えた。数分後、足取りがあやしくなり、意識レベルが低下、呼吸困難に陥った。水を飲ませようとしたが、できず、心停止となった。蘇生は失敗。尿中ミオグロビンは4280ng/mLで、剖検による死因は横紋筋融解症であった。

各症例の医学的な考察は避けるが、「こんなバカなことを今だにしている者がいるのか」とか「昨今の日本では考えられないことだ」と思う人があるかも知れない。しかし個人的に知っている

だけでも、似たような事例は何例もある。死亡したものはないが、しかし多くは単に運が良いだけなのかも知れない。勝利を求めるアスリートの気持ちは時として大変切ないものでもあり、そのためならいくらかでも自虐的になれるものである。ステロイドホルモンの使用もまた別の良い例かも知れない。アスリートの(間違っているかも知れないが)切ない気持ちに基づく一見ばかばかしい行為を、単に理性や知性を伴わない愚かしい行動と揶揄するだけでは、少なくともスポーツドクターや指導者達の責務を全うしているとは言えない。我々にできることは何か。正しい知識の普及、ルール作り、メディカルチェックなどなど。NCAAは先だつての3人の死亡事故をうけ、極めて速やかにレスリングのルール改正を行った(極度の減量がレスラーの間で普通に行われていることはこれまで周知の事実であったが、実は減量によるレスラーの死亡事故が報告されたのは今回が初めてなのである(3))。

すでにNCAAでは過激な減量(下剤、催吐薬、利尿剤、極端な飲食制限、嘔吐、サウナやラバースーツの使用など)や人為的な水分投与(つまり計量終了後、試合までの間、水分などを点滴静注する)をルール上禁止しているが(4)、これに加え、下記のごとく条項を追加している。

- 1) トレーニングは26°C以下の部屋で行うこと。
- 2) 各階級のリミットを一律7ポンドづつ上げる。
- 3) シーズン始めに(具体的には10月の第1週)、ドクターまたはトレーナーによる計量が行われ、体脂肪、尿比重もあわせて測定。十分Hydrateされた状態で最低限5%の体脂肪が維持されていることが要求される。この計測結果に基づき各人のminimum wrestling weightと出場階級が指示される。選手には、登録階級をより軽いクラスにするチャンスが、シーズン中1度だけ(具体的には12月の第1週)与えられる。
- 4) すべてのコーチは年1回、ファーストエイドおよび心肺蘇生の講習を受け、資格を更新する。
- 5) 計量は試合の1時間または2時間前(トーナ

メントの場合) に行う。

1) 2) は大変積極的なルール規定であり十分評価されると思う。3) については現在異論を唱える者もあり、また体脂肪測定は皮脂厚測定によるため精度が問題にされるかも知れない。しかしコストパフォーマンスなどを考えれば、極めて理にかなった選択であり、また学問的信頼性よりも、このような行為の実践自体が大きな教育効果を持つことは我々の経験からも実証済みである(5)。4) については、レスリングがこのような規定を設けた最初のNCAAスポーツであるということをつ記しておく。5) については、にわかに理解しがたいという方のために少し解説する。1度でも階級制のスポーツをやったことがあり、実際に減量の経験のある者、あるいはこれを指導した経験のある者ならわかると思うが、要はコーチや選手にとって "the more time, the better" なのである。つまり計量後試合までの時間があればあるほど、減量で衰弱した体を回復させる時間があることになるわけで、逆にそれだけ発汗などによる極端な減量を行うチャンスを選手に与えることになるわけである。すでにアメリカの高校では試合1時間前の計量が行われているが、大学の場合は数年前まで試合開始5時間前に計量が行われていた。ところがどういふわけか数年前からは、24時間前に計量を行うようになった。これはある意味で大変危険なことである。またそもそも24時間で極端な減量で疲弊した体の回復ができるわけがない。精力的に水分補給をしても電解質や水分のホメオスタシスが回復するのに24時間から48時間(6)、筋グリコゲンなどが十分回復するには72時間(7)かかるといわれる。十分な回復時間があるという錯覚に基づく極端な減量をさせてしまう可能性や、また十分回復してない体で競技に参加すること事態の危険性を考えると、今回のルール改正は妥当と言える。ただしNCAAもこのルール改正が選手の健康管理上効力を発揮するかどうか、引き続き調査を続行していくことを表明しており、今後の展開・動向に注意したい。また今回の事例のような事態の可能性は決してレスリングのみに特

定されているわけではない。その他、一般的に減量が行われているスポーツすべてにあてはまることである。このことは是非冊中に銘じておかねばならない。

文 献

- 1) American College of Sports Medicine. Symposium. Dietary practices and weight control issues for athletes. {Memorandum} Seattle, WA. 46th annual meeting of American College of Sports Medicine, June 4, 1999.
- 2) Center for Disease Control and Prevention. Hyperthermia and dehydration-related deaths associated with intentional rapid weight loss in three collegiate wrestlers -- North Carolina, Wisconsin, and Michigan, November-December 1997. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 1998;47(6):105-8.
- 3) Mueller FO, Cantu RC. National Center for Catastrophic Sports Injury Research: fourteenth annual report -- Fall 1982-Spring 1996. Chapel Hill, North Carolina: National Center for Catastrophic Sports Injury Research, 1996.
- 4) National Collegiate Athletic Association. NCAA sports medicine handbook. 9th ed. Overland Park, Kansas: National Collegiate Athletic Association, 1997.
- 5) 木下訓光, 勝川史憲, 種村孝, 青木信彦, 石田浩之, 辻秀一, 大西洋平, 山崎元. 大学学生キックボクシングにおける選手管理システム; スポーツドクターの役割. 臨床スポーツ医学. 1997;14:1045-9.
- 6) Costill DL, Sparks KE. Rapid fluid replacement following thermal dehydration. J Appl Physiol. 1973;34:299-303.
- 7) Coyle EF, Coyle E. Carbohydrates that speed recovery from training. Physician Sportsmed. 1993;21:111-23.

