ドーピング検査と薬

順天堂大学総合診療科先任准教授
久　岡　英　彦
（聞き手　林田康男）

ドーピングが気になるスポーツ選手に使ってもよい薬剤をご教示ください。
例）感冒、筋肉痛その他の疼痛。

＜北海道開業医＞

林田　ドーピングという言葉、語源といいましょうか、その歴史的な流れについてまずお教えいただけますか。

久岡　ドーピングにつきまして、英語の辞書をひもときますと、1889年に初めてDOPE（ドープ）という言葉が出てまいります。「競走馬に用いられるアヘンと麻薬の混合物」と説明されています。ドープの語源は、南アフリカの原住民カフィール族が祭礼や戦いに出陣するときに飲むお酒、ドップから来たといわれています。

ドーピングは、競走馬などに使われておりましたけれども、近代スポーツにおいては、19世紀後半から競技者に使われ、自転車レースなどで、カフェイン・エーテル・ヘロイン・コカインが使用されております。その結果、死亡者も出ております。20世紀に入り、自転車競技・サッカー・ボクシングなどに広がり、多くの医薬品が使われるようになりました。覚醒アミン（アンフェタミン）は一般社会でも大流行しました。

1950年代初めに、テストステロンが投与され、これは合成アナボリックステロイドに変わり、急速に広まりました。1968年のオリンピック大会からIOC医事委員会によりドーピング検査が開始されました。ドーピング検査法の発達により、使用される薬物も、アンフェタミンからカフェイン・エフェドリン系になり、アナボリックステロイド、成長ホルモンのような生理的ホルモン、さらには遺伝子操作により作られるエリスロポエチンの普及と変化しています。

女子の砲丸投げなどの毎年の世界最

高記録は1990年前後の記録から明らかに低くなっており、これは、1989年のベルリンの壁の崩壊以降、東欧社会におけるドーピングが減少しているということがうかがわれます。

林田　そうしますと、このドーピングに対する、いわゆるアンチドーピングという取り組みがあるということなのでしょうか。

久岡　そうですね。日本では現在、平成23年８月24日施行の「スポーツ基本法」第29条に「ドーピング防止活動の推進」として、公益財団法人 日本アンチ・ドーピング機構（JADA）と連携を図り、ドーピング検査、ドーピングの防止に関する教育および啓発、その他のドーピング防止活動の実施にかかわる体制の整備、あるいは国際的なドーピング防止に関する機関への支援などがうたわれております。

林田　それでは、ドーピング防止の規定違反とか、それに当たる行為について、具体的にお話しいただけますか。

久岡　どういった場合に、ドーピング防止規定違反になるかご説明いたします。まず１番目は競技者の検体に禁止物質、代謝物マーカーが存在することです。

２番目は、禁止物質・禁止方法を使用すること、使用を企てることです。

３番目が、通知を受けたあとに検体採取を拒否、回避することです。

４番目は、居場所情報というものを提出しないことです。これは、日本ではトップレベルの選手、約500名に適用されるものですが、競技外検査を実施するために、３カ月に一度、競技者が必ず居ると申告した場所と時間の登録リストを提出することになっております。これに３回違反すると出場停止になります。

５番目に、検体に不当な改変を行うこと、改変を企てることです。過去には尿検体に、コンタクトレンズの洗浄液とか石けん水を混入させる事例がありました。

６番目は、禁止物質・禁止方法を保有すること。

７番目は、禁止物質・禁止方法の不正取引を行うこと。

８番目は、競技者に対する禁止物質の投与、禁止方法の使用、違反の企てに関係する支援、奨励、示唆、隠蔽を行うことです。この８番目については、我々医師が注意しなければならない点です。

林田　世界と比べまして、わが国におけるいわゆるドーピングの防止規定違反というのは、何か特徴的なものはありますか。

久岡　世界ではタンパク同化ホルモンの違反例が数多く報道されていますけれども、日本ではこの例は非常に少ないです。しかし、いわゆる「うっかりドーピング」が多いのが現状です。情報提供と教育・啓発活動が不十分な

のです。例えば、不必要に服用したサプリメントにタンパク同化薬が混入していたとか、花粉症に対して、糖質コルチコイドのベタメサゾンを医師が処方したとかです。

林田　実際の禁止物質あるいは禁止方法についてはいかがでしょうか。

久岡　それでは禁止物質・禁止方法についてお話しします。禁止物質は無承認物質・タンパク同化薬・成長因子のペプチドホルモン・ベータ２作用薬・ホルモンおよび代謝の調整薬・利尿薬と他の隠蔽薬です。禁止方法は、酸素運搬能の強化・化学的物理的操作・遺伝子ドーピングです。

林田　何か参考になるような資料はありますか。

久岡　JADAが発行しております「2012年禁止表国際基準」を参考にしていただければと思います。

林田　実際に病気になっている選手がいます。それで治療を行う。そういう目的で実際に薬が投与されたときの、いわゆる除外措置とか、許される範囲というのは何かあるのでしょうか。

久岡　これが私ども医師に一番大切でありまして、競技者のなかには高血圧、糖尿病の治療を受けている方がおられるのです。治療目的使用にかかる除外措置（Therapeutic Use Exemptions：TUE）についてご説明します。

禁止物質・禁止方法を治療目的で使用したい競技者が申請して、認められれば、その禁止物質・禁止方法が使用できる手続きです。

主なTUE申請例についてお話しします。１番目は糖質コルチコイドの経口・静脈注射・筋肉注射・経直腸投与はTUEを必要とします。

２番目に気管支喘息の場合、2012年の禁止表で変更があり、吸入ホルモテロールが24時間で36μgまで使用可能となりました。これは８パフにあたります。サルブタモールは24時間で最大1,600μg、16パフまで可能です。アドエア・シンビコートも使用可能です。しかし、メプチンの使用には、TUEが必要です。ロイコトリエン受容体拮抗薬・抗コリン薬・クロモグリク酸・テオフィリン・抗IGE抗体は禁止物質ではない治療薬です。

３番目に、潰瘍性大腸炎・クローン病では、糖質コルチコイドにはTUEが必要ですが、栄養療法・５-アミノサリチル酸製剤・免疫抑制剤・抗TNF-αは禁止物資ではありません。

４番目に糖尿病においては、インスリンは常に禁止される物質ですので、TUEの申請が必要です。インスリン以外の抗糖尿病薬は禁止されていませんので、申請は不要です。

そのほかに、高血圧の治療を受けている競技者が、TUEを申請しないで、ARBと利尿剤の配合剤を内服して、違反に問われた例があります。これは利尿剤が禁止物質だからです。

また、人工透析を受けている競技者は、TUEが必要になります。もちろん、救急治療の場合は、遡及的TUE申請が認められます。JADAの「医師のためのTUE申請ガイドブック」をウェブサイトよりダウンロードして記載法をご確認いただければと存じます。

禁止物質のエフェドリンを含む感冒薬の投与のように、許可された薬剤で代替治療ができる場合や、治療において禁止物質が不可欠であることが客観的に証明されない場合は、TUEは許可されません。

また、国体で認められている点滴療法は、宿舎や競技場においては認められません。必要であれば、医療機関を受診させ、そこで点滴療法を継続する必要があります。

林田　お話をうかがいますと、競技者自身がもちろん気をつけなければいけないのですけれども、医療従事者、いわゆる医師側がいろいろなことを知っていなければいけないということが大事になるということでしょうか。

久岡　まさにおっしゃるとおりで、競技者自身はアンチ・ドーピングに対して詳しく勉強して理解しないといけません。どういう薬は使ってはいけないかということをよく考えなければなりません。私ども医療従事者も、「うっかりドーピング」を防ぎ、せっかく頑張っている競技者の努力を水の泡にしないように注意しなければなりません。参考資料にあります、JADAなどの発行しております資料をよくご理解ください。多くの鎮痛剤などは使用してもいいのですが、最近新しく出てきたお薬などは注意しないといけないということがあります。

林田　新しい薬は特に気をつけなければいけないということですね。

久岡　そうですね。非合法的薬物が入っていたりしますので、注意しないといけません。

林田　ただ、病気の選手でも、ちゃんとした使い方、申請があれば可能だということ、そういう救済措置もあるということですね。

久岡　それはもちろんあります。ですから、正しくTUEを申請していただければ問題ないというのが現状です。よく理解していただければと思います。

林田　ありがとうございました。

参考資料

1．「2012年禁止表国際基準」公益財団法人 日本アンチ・ドーピング機構
2．「医師のためのTUE申請ガイドブック2012」公益財団法人 日本アンチ・ドーピング機構
3．「ドーピング防止ガイドブック」日本薬剤師会