

## 勃起障害/勃起不全(ED)について

EDとは、満足な性行為を行うのに十分な勃起が得られない状態または維持できない状態が持続または再発することです。その病因から①器質性, ②心因性, ③混合性の3つに分類されます。器質性は神経、血管、内分泌の機能障害が原因の場合、心因性は器質的な異常はなく心理的な原因が影響している場合、混合性は器質性と心因性が混在する場合です。

年齢とともに有病率が上昇し、特に日本人では欧米人より性機能低下が著しく、40歳未満で10%以下、40歳代で15~20%、50歳代で30~40%、60歳代で40~60%、70歳以上で60%以上、全体で1130万人と推定されています。

日本では内服治療が中心となりますが、いずれも薬価基準未収載のため自費となります。また、海外では標準的な治療とされている陰圧式勃起補助具、プロスタグランジンE1陰茎海綿体注射、低強度体外衝撃波療法、陰茎プロステシス挿入術が日本では行えません。少子化問題の解決のためにも早く同様の治療が行えることが期待されていますが、日本は海外と比べてED治療が軽視されています。

## 内服治療

日本ではPDE5阻害薬の3剤(現在は2剤)が使用可能ですが、いずれも薬価基準未収載のため自費となります。また、硝酸薬、肺動脈性肺高血圧の治療薬(リオシグアト)と併用すると著明な血圧低下をもたらすため併用禁忌です。日本での報告はありませんが、海外では非動脈炎性前部虚血性視神経症、特発性難聴、前立腺癌術後の再発、メラノーマ、持続勃起症などの報告があります。3剤の有効性はほぼ同等ですが、最も有効率が高い薬剤はシルденаフィル50mgで、最も安全性が高い薬剤はタダラフィル10mgと報告されています。

正規のPDE5阻害薬を服用しても効果がない場合には、服薬方法に問題があることが多いです。内服後に十分な性的刺激を行うこと、どの薬剤も効果が出るまで30分~1時間かかること、シルденаフィルとバルденаフィルは食事の影響を受けるため空腹時に使用すること、低用量から開始した場合は増量してみることを勧めます。これらの工夫で有効率は41.5~59%です。

インターネットなどを通じて入手した薬剤は50%以上が偽造品であり、品質に問題があるばかりでなく、海外では死亡例の報告もあり危険です。日本でも2011年に偽造タダラフィルによる重篤な低血糖発作、2015年に偽造シルデナフィルによる重篤な低血糖発作の報告があります。

①シルデナフィル(商品名バイアグラ)：世界で最初に臨床応用されたPDE5阻害薬です。内服後30～60分で効果を発現し、有効率は76%です。副作用は頭痛、ほてり、視覚異常で重篤なものはありません。

②バルデナフィル(商品名レビトラ)：内服後30分で効果を発現し、有効率は69%です。副作用はほてり、頭痛、鼻炎、心悸亢進で重篤なものはありません。現在、製造中止となっています。

③タダラフィル(商品名シアリス)：内服後30分で効果を発現し、36時間持続します。有効率は73～80%です。副作用は背部痛、頭痛、ほてり、消化不良で重篤なものはありません。前立腺肥大症に対する治療薬(商品名ザルティア)としても使用しますが、用法・用量が異なります。

## アンドロゲン補充療法

血液検査で遊離型テストステロンの低下を認めた場合(8.5pg/mL 未満)には、加齢男性性腺機能低下症候群(男性更年期障害、LOH)による ED の可能性があります。テストステロン(商品名エナルモンデポー)を2～4週間毎に125～250 mg筋注することで改善が期待できます。合併症として前立腺肥大症、前立腺癌の増悪がありますので、治療前にこれらの評価が必要です。

## 陰圧式勃起補助具

陰茎に陰圧をかけて陰茎内に血液を充満させて、陰茎基部にゴムバンドなどを装着して血液還流を止めて、勃起状態を持続させます。海外の報告では有効率は90%で、PDE5阻害薬が無効の場合の第1選択とされています。日本でも以前は雑貨として販売されていましたが、1998年と2005年に厚生労働省の販売承認が必要となり製造業者が撤退したため、現在は使用できない状態です。

## プロスタグランジン E1 陰茎海綿体注射

陰茎海綿体にプロスタグランジン E1 を自己注射することで、勃起状態を持続させます。海外の報告では有効率は 70~90%で、PDE5 阻害薬が無効の場合の第 2 選択とされています。日本では ED 診断の目的で医師が注射することのみ認められており、自己注射は認められていません。

## 低強度体外衝撃波療法

従来から尿路結石に対して体外衝撃波結石破砕術(ESWL)が行われていますが、より低強度の体外衝撃波を利用して、陰茎の血管新生促進を目的に行います。海外の報告では有効率 54.1~60%で、PDE 阻害薬が無効の場合の第 1 選択とされています。特に 65 歳未満の血管性 ED に有効率が高いです。日本では未承認の治療であり、医療機関が個人輸入で購入し、自費で治療を行っているようです。

## 陰茎プロステーシス挿入術

PDE5 阻害薬や他の治療が全て無効の際に行う手術です。陰圧式勃起補助器具や陰茎海綿体注射に比べて射精やオーガズムの障害となりません。陰茎にプロステーシスと呼ばれる人工物を挿入して、使用するときには勃起させます。棒状で曲げ伸ばし式と、水の移動によるポンプ式があります。欠点としては手術が必要、自然な勃起の回復はなくなること、感染・びらん・器具の故障などがあります。海外では 30 万人以上に行われており、有効率は 90%以上です。日本でもかつては厚生労働省の認可を受けていた器具が 3 種類ありましたが、器具の改善後に製品の変更と判断され、2008 年 9 月から輸入が止められています。現在は医療機関が個人輸入で購入し、手術を行っているようです。