

心因性インポテンス患者に対する Bromazepam の効果について

東邦大学医学部泌尿器科学教室（主任：安藤 弘教授）

松橋 求・牧 昭夫・高波真佐治・藤尾 幸司
三浦 一陽・中山 孝一・白井 将文・安藤 弘

CLINICAL EXPERIENCE OF BROMAZEPAM FOR PSYCHOGENIC IMPOTENCE PATIENTS

Motomu MATSUHASHI, Akio MAKI, Masaharu TAKANAMI,
Koji FUJIO, Kazukiyo MIURA, Koichi NAKAYAMA,
Masafumi SHIRAI and Ko ANDO

*From the Department of Urology, Toho University School of Medicine
(Director: Prof. K. Ando)*

A clinical trial was performed with the tranquilizer Bromazepam on 39 patients undergoing diagnosis of psychogenic impotence, and the drug effect was evaluated according to the criteria based on our protocol. The protocol specifies 8 tests (1 for libido, 4 for erection, 2 for ejaculation, 1 for orgasm) which are scored according to an arbitrary logarithmic scoring system. At the end of the study the points made in the 8 tests were added to obtain the total score as the basis for evaluation of the overall drug effect.

After treatment all tests showed an improvement, and the improvement in erection during masturbation, reflective erection, and condition of ejaculation was statistically significant. The total score also improved from 16.77 ± 2.62 (mean $\pm$ S.D.) before treatment to 11.42 ± 1.96 after treatment, and the change was again statistically significant ($P < 0.05$). The rate of satisfaction as a subjective symptom of improvement also increased from $25.38 \pm 4.40\%$ to $39.10 \pm 4.53\%$.

The results of the present study provide evidence to indicate that Bromazepam is beneficial for psychogenic impotence.

Key words: Psychogenic impotence, Bromazepam

は じ め に

心因性インポテンスはなんらかの心理的原因があって発症するものであるが、心理的要因は症例によってまったく異っている。しかし心理的要因がさまざまであっても、インポテンスの状態に陥る症例の大部分はつぎの性交でふたたび失敗するのではないかという不安（予期不安）をいだいている。このような交感神経優位の不安・緊張状態では、勃起のメカニズム¹⁾からもあきらかなごとく勃起は抑制され、性交も失敗す

る。このような失敗を繰り返すうちに、性交場面になるとかならずインポテンス状態が出現し、自分はインポテンスであるという固定観念が成立する。

このように心因性インポテンスの発症過程では、不安・緊張がきわめて重要な役割を演じているので、これを除去することが心因性インポテンスの治療に重要である。

したがって不安・緊張除去のためにさまざまな心理療法や薬物療法がおこなわれているが、今回われわれは抗不安剤である Bromazepam を心因性インポテ

Table 1.A. 性機能調査表

外来番号 _____ 初診日 年 月 日
氏名 _____ 年令 _____ 既婚・未婚 _____ 職業 _____

現在の状態を思ったままに答え下さい。(あてはまる項目(1, 2, 3, 4のいずれか)に○をして下さい)

I. 性欲性行為したい, 女性にふれたいといったような欲望はいかがですか。

1. 全く正常にある ()
2. やや減退している ()
3. ほとんどない ()
4. 全くない ()

II. 勃起

A. 性行為の時の勃起の状態はいかがですか。

1. 勃起は正常で性交可能で持続性も良い ()
2. 勃起はするが膣の中に挿入するとすぐ萎縮してしまう ()
3. 勃起力が弱く膣内挿入は不可能である ()
4. どのような刺激をしても全く勃起しない ()

B. マスターベーション(自慰)の時の勃起の状態はいかがですか。

1. 陰茎にふれただけで勃起し, 持続も十分である ()
2. かなり刺激すると勃起はするが, 勃起力が不十分である ()
3. かなり刺激してもわずかに勃起するのみで, 持続性もない ()
4. どのような刺激をしても全く勃起しない ()

C. 早朝目がさめた時や陰茎が下着にふれたり, その他意識していない時に勃起しますか。

1. いつも経験する ()
2. 時々経験する ()
3. まれに経験する ()
4. 全くない ()

D. スタンプテストの結果はいかがでしたか初診の方は記入の必要がありません。

1. すべて切れた ()
2. 2回切れた ()
3. 1回切れた ()
4. 全く切れなかった ()

ンス患者に投与し, その効果を検討したので, 結果を報告する。

対象および方法

投与対象は勃起不全を主訴として当院リプロダクションセンターを訪れた患者のうち, 当科で従来より施

Table 1.B. 性機能調査表

III. 射精

A. 射精の状態いかがですか(1), (2)のほかは1, 2, 3, 4のいずれかに○して下さい。

- (1) 射精はある { 1. 精液量も正常である ()
2. 精液量が少ない ()
- (2) 射精がない { 3. オルムガスはあるが精液がない ()
4. オルムガスもない ()

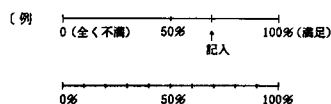
B. 射精までの時間はいかがですか。

1. 全く正常 ()
2. やや早い, あるいはややおそい ()
3. かなり早い, あるいはかなりおそい ()
4. 瞬間的に出てしまう, あるいはいくらたっても射精しない ()

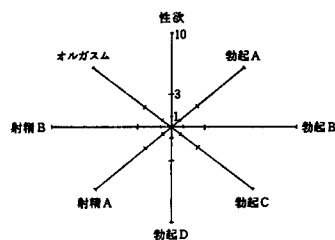
IV. オルガスム(絶頂感)はいかがですか。

1. 十分ある ()
2. やや減退している ()
3. かなり減退している ()
4. 全くない ()

V. 最後に全体として現在の状態はどの程度満足しているか下の例にならって直線の上に満足感を記入して下さい。



以下には記入しないで下さい。



行している機能的インポテンスと器質的インポテンスの各種の客観的鑑別診断法²⁻⁵⁾を用い心因性インポテンスと診断された39例である。

症例の年齢は22歳から63歳, 平均39.1歳である。

これら症例に対し, 就寝前に Bromazepam 4 mg を経口的に服用させた。投与期間は4週間である。

効果の判定法は, すでに教室の高波⁶⁾が報告した調査表 (Table 1. A, 1. B) によっておこなった。本法は性機能の状態を判定するさいに, 性欲, 勃起, 射精, オルガスムの諸要素を状態に応じて数値化し score の総和で性機能を総合評価し治療効果を判定するもので

ある。この方法にしたがって Bromazepam の効果を判定した。

結 果

Bromazepam 投与前後の患者のインポテンスの状態を前述の調査表によって調査した結果を Table 2, Fig. 1 に示した。

治療前の性欲の項目 (I) では, score の平均値が 0.95 ± 0.16 (Mean $\pm$ S.E.) であったが, 本剤投与後は 0.87 ± 0.28 となり, 性交時の勃起の項目 (II A) では, 投与前 3.18 ± 0.45 であったが, 投与後は $2.41 \pm$

0.40 に, マスターベーション時の勃起の項目 (II B) は, 投与前 2.33 ± 0.50 であったが, 投与後は 1.38 ± 0.28 となり, また反射性の勃起の項目 (II C) では, 投与前 3.13 ± 0.59 であったが, 投与後は 1.92 ± 0.40 とそれぞれ score が減少した。つぎに射精状態の項目 (III A) では, 投与前の平均値が 1.28 ± 0.43 であったが, 投与後は 0.95 ± 0.36 と減少し, 射精までの時間の項目 (III B) も投与前 3.69 ± 0.58 であったが, 投与後は 2.41 ± 0.45 と減少し, 最後のオルガスムの項目 (IV) では投与前 2.21 ± 0.46 であったが, 投与後は 1.46 ± 0.36 と減少していた。

以上に示したように各項目ともその平均値を比較すると, すべてに Bromazepam 投与後改善がみられ, とくにマスターベーション時の勃起 (II B), 反射性勃起 (II C), 射精までの時間 (III B) では本剤投与前後で統計学的に有意の差をもって改善したことがあきらかとなった。また各項目の平均 score を図表上にプロットすると, Fig. 1 のごとく本剤投与後の面積の縮小がみられその有効性が視覚から容易に確認できた。

つぎに total score については, Table 1a, Table 1b に記載してある I ~ IV までのすべての項目の総和で示しているが, 今回の調査では本剤投与後のスタンプレットを施行していないのでこの項目 (II D) 以外の項目の score の総和をもって total score とした。この total score は, 本剤投与前は 16.77 ± 2.62 であったが, 投与後は 11.42 ± 1.96 と改善を示し, 両者間には統計学的に有意の差 ($p < 0.05$) がみられた。

最後の項目 (V) の自己判定による性生活に対する満足度については, 本剤投与前の平均は 25.38 ± 4.40 % であったが, 投与後は 39.10 ± 4.53 % と改善を示し,

Table 2. Bromazepam 投与による効果判定

項 目	投 与 前 (Mean $\pm$ S.E.)	投 与 後 (Mean $\pm$ S.E.)	
I (性欲)	0.95 ± 0.16	0.87 ± 0.28	
II (勃起)	A 3.18 ± 0.45	2.41 ± 0.40	*
	B 2.33 ± 0.50	1.38 ± 0.28	**
	C 3.13 ± 0.59	1.92 ± 0.40	*
	D 1.98 ± 0.18		
III (射精)	A 1.28 ± 0.43	0.95 ± 0.36	*
	B 3.69 ± 0.58	2.41 ± 0.45	
IV (オルガスム)	2.21 ± 0.46	1.46 ± 0.36	
total score	16.77 ± 2.62	11.42 ± 1.96	*

項 目	投 与 前 (%)	投 与 後 (%)	
V (満足度)	25.38 ± 4.40	39.10 ± 4.53	**

* $P < 0.05$

** $P < 0.001$

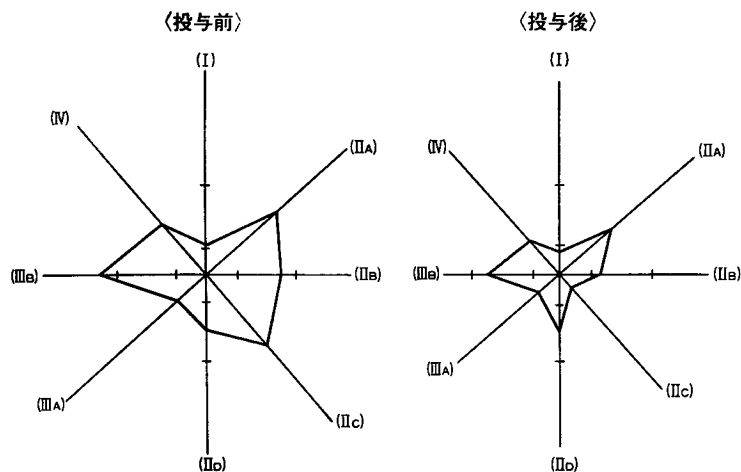


Fig. 1. Bromazepam 投与前後の図形の変化

投与前後では統計学的有意差 ($p<0.001$) を示した。

本剤の副作用についてはとくに重大なものはみられなかったが、服用当初朝方の眠気を訴えたものが数例あった。しかしいずれも数日で症状は消失した。

考 察

心因性インポテンスに対する治療は心理療法が中心となることは当然であるが、薬物療法もきわめて重要である。とくに本邦では、薬物の服用を好む患者が多いので、不安・緊張の強い症例に対しては、まず抗不安剤を投与することが大切である。

抗不安剤にはさまざまなものがあるが、インポテンス患者に使用する場合には、筋弛緩、催眠作用の少ない薬剤を選択する必要がある⁷⁾。

Bromazepam は大脳辺縁系や視床下部および中脳網様体を抑制的に作用し、静穏作用や抗不安作用を発揮するといわれている。

またトランキライザーは Diazepam を平均的な薬理作用があるものと考え、それに対して比較されることが多いようであるが、Bromazepam は Diazepam に比し、抗不安作用は約5倍も強い⁸⁾のみならず Diazepam にみられない mood elevating effect や beneficial effect (気分が落ちついた・集中できるようになった・気が大きくなった、など) もあるといわれている⁹⁾。

ただ本剤は抗不安作用も強いが、催眠作用や筋弛緩作用も Diazepam に比して約2倍強いといわれている⁸⁾ので、その用法には工夫を要する。このためわれわれは就寝時のみ服用させることによりこれらの点を解決することができた。しかし、反面不安のため不眠になっている症例にはむしろ効果的であったという報告もある。

インポテンスの患者にあっては、治療薬物の効果の判定は、二重盲検法をおこなっても判定者は患者自身(自覚症状)であるので、従来の研究においても効果の判定が困難であった。この問題を解決すべく当教室では logarithmic scoring を用い、より客観的にインポテンスの状態を判定しようと試みてきた⁶⁾。今回もこの方法にしたがって Bromazepam 投与による効果を判定した。

本剤の就寝時1回経口 4 mg 服用で、マスターベーション時の勃起(Ⅱb)は $P<0.05$ の危険率で統計学的に有意に改善し、また反射性勃起(Ⅱc)も $P<0.001$ の危険率で有意の改善を認め、さらにこれら各項目の total score も $P<0.05$ で統計学的に有意に改善していることがあきらかとなった。いっぽう、自

覚症状である満足度も $P<0.001$ の危険率で有意に効果が認められ、Bromazepam は心因性インポテンスに対しきわめて有効であることが示された。

結 語

39例の心因性インポテンスに対し、抗不安剤である Bromazepam 4 mg を就寝前4週間経口投与し、われわれの判定基準によって効果を判定した結果、本剤は心因性インポテンスにきわめて有効であることが証明された。

文 献

- 1) 白井将文：ヒト陰茎の勃起のメカニズム。臨泌 35：7～16, 1981
- 2) 白井将文・高波真佐治・三浦一陽・中山孝一・安藤 弘・奥平進之：陰茎皮膚温度判定による機能的インポテンスと器質的インポテンスの鑑別診断 自律神経 17：325～329, 1980
- 3) 白井将文・高波真佐治・牧 昭夫・松崎 求・村上憲彦・藤尾幸司・三浦一陽・中山孝一・安藤 弘：陰茎硬度測定を試み。日不妊会誌 27：655, 1982
- 4) 高波真佐治・松橋 求・牧 昭夫・村上憲彦・藤尾幸司・三浦一陽・中山孝一・白井将文・安藤 弘：男性インポテンスに関する研究。第13報 終夜睡眠ポリグラフィーによるインポテンスの鑑別診断に関する研究。日泌尿会誌 74：1219～1227, 1983
- 5) 牧 昭夫・松橋 求・高波真佐治・村上憲彦・藤尾幸司・三浦一陽・中山孝一・白井将文・安藤 弘：男性インポテンスに関する研究。第14報 インポテンスの鑑別診断法としての stamp technique の有用性について。日泌尿会誌 74：1423～1428, 1983
- 6) 高波真佐治：男性インポテンスに関する研究。第17報 Logarithmic scoring による心因性インポテンスの治療効果の試み。日泌尿会誌、投稿中
- 7) 齊藤宗吾：新婚インポテンツの臨床。産婦の世界 28：195～198, 1976
- 8) 植木昭和・小川暢也・五味田 裕・山本経之・荒木泰典・小笠原 孝・原 千高・藤原良一・アブドルニラザック：Bromazepam (Ro-5-3350) の行動薬理学的研究。医学研究 43：41～58, 1973
- 9) 中野重行・小川暢也・河津雄介・大里栄子・宮本正一：抗不安剤の Human Pharmacological Study—二重盲検法による Bromazepam, Dia-

zepam, Placebo の比較試験. 精神身体医学 13
: 111~118, 1973

blind test による Diazepam との比較研究—
診療と保険 15 : 600~609, 1973

- 10) 伊藤和人・比嘉英麿・河野光裕・百瀬 隆：麻酔
前投薬としての Bromazepam の効果—Double

(1984年6月19日迅速掲載受付)