

手術手技シリーズ 第2弾

男性膀胱全摘除術

—受け継がれるメス 絆編—



医療監修

東北大学大学院医学系研究科 泌尿器科学分野教授

荒井 陽一

第
2
話

ブランクに負けるな！
高杉くんを追いつけ美鈴！

登場人物紹介



坂本佑馬

膀胱全摘術の指導を美鈴に行う名医。
厳しさと暖かさを持った指導で、美鈴も尊敬しており、坂本先生もまた、美鈴の息子 一斗くんを孫のようにかわいがっている。



森野美鈴

本編の主人公。
どんな時でも明るく、周囲に元気を与える性格の持ち主。
膀胱全摘除術の名医である坂本佑馬先生の元で、その手術手技の習得に励む。高校からの同級生である夫 太一郎と若くして結婚し、1歳の子を持つ一児の母でもある。



高杉慎作

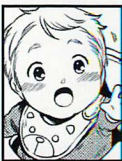
前作の主人公。
美鈴と学生時代の同期で、以前は美鈴が世話を焼く存在だったが、美鈴が産休に入っている間に、技術面で大きく差を開けている。坂本先生からの信頼も厚い。

森野家



森野太一郎

美鈴の夫。2冊の本を出版した、若いが才能のある絵本作家。
普段自宅にいたので、息子一斗くんの子守も担当している。料理が得意で、いつも疲れて帰る美鈴を元気にさせている。



森野一斗^{いっと}

森野夫妻の一人息子、一歳。
美鈴の仕事の疲れを一気に取ってくれる癒しの原動力。

あらすじ

産休期間が明けて研修に復帰した美鈴。
膀胱全摘除術の研修がスタートするが、研修に集中できず尊敬する坂本先生に怒られてしまう。しかし、失敗を反省しつつもポジティブな美鈴は、愛する夫と息子に支えられながら医者道を歩んでいく！



間に
合ったあ

私 森野美鈴
一児の母親兼
新米医師やっています

今日も
元氣いい
ね〜!
美鈴さんのおかげで
こつちまで
明るくなれるよ

おはよう

あ…はは

尊敬する
膀胱全摘除術の名医
坂本先生の元で
技術を習得するため

産休中の遅れを
取り戻すためにも
毎晩手術ビデオを
見て勉強中…のせいか

森野美鈴
元氣だけが
取り柄です
から〜

今日も寝不足で
目が充血気味です…

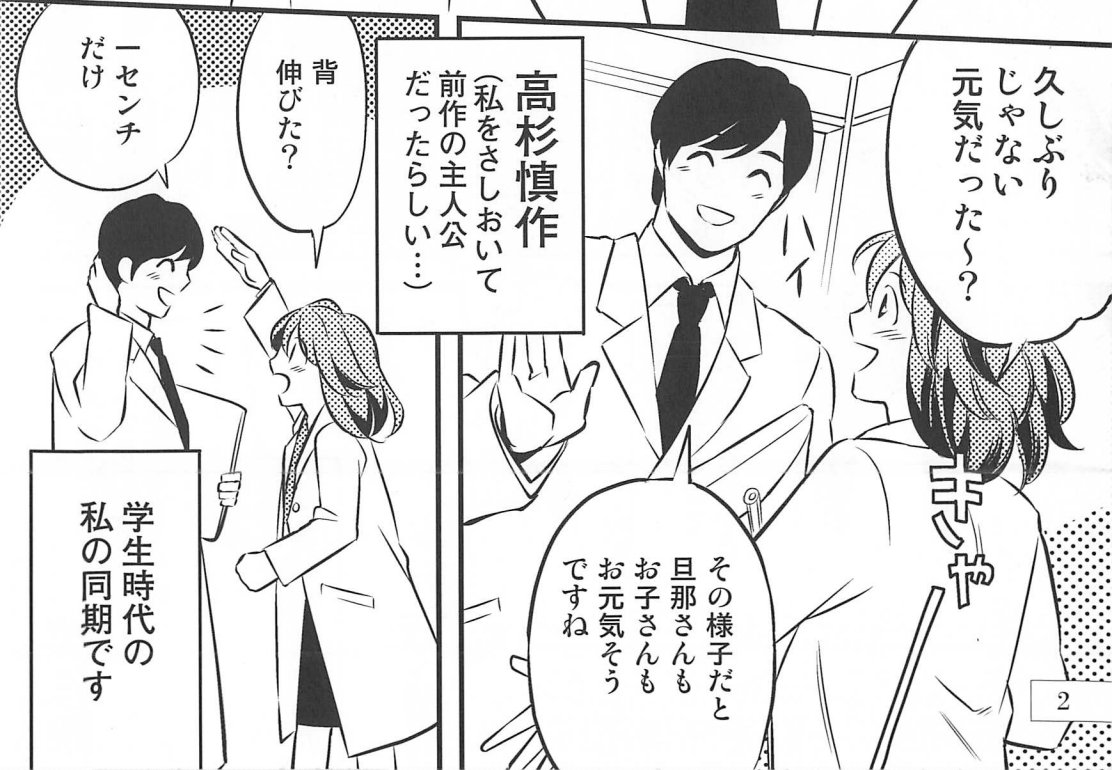
美鈴さん?



た

高杉くん!?

美鈴さん!



一センチ
だけ

背
伸びた?

高杉慎作
(私をさしおいて
前作の主人公
だったらしい…)

久しぶり
じゃない
元気だった〜?

学生時代の
私の同期です

その様子だと
旦那さんも
お子さんも
お元気そう
ですね

まゆ

なんだか高杉くん
以前と雰囲気
違うよな……

僕も一緒に
研修受ける
んですよ

えっ
そうなの？

高杉さん！

おつ
君達も元気そうだね〜

へえ
高杉くんの
後輩だったんだ……

あれ？
この子達と
同じ研修を
受けるって
ことは私……

あの高杉くんが
先輩か……

あ

そうだ

坂本先生から
預かった
今日の資料だよ

はい
美鈴さん

坂本先生
が……

あ
うん
ありがとうございます
ございます……

ありがとうございます
ございます〜

今日は
二号館で
やるって

テキ

それから
テキ

あれ？

なんか
高杉くん……



なんていうか…

今までと全然違うじゃない…



美鈴さん

教えてください



学生時代はあんなに頼りなくて私の後ばっかりついていたのに…

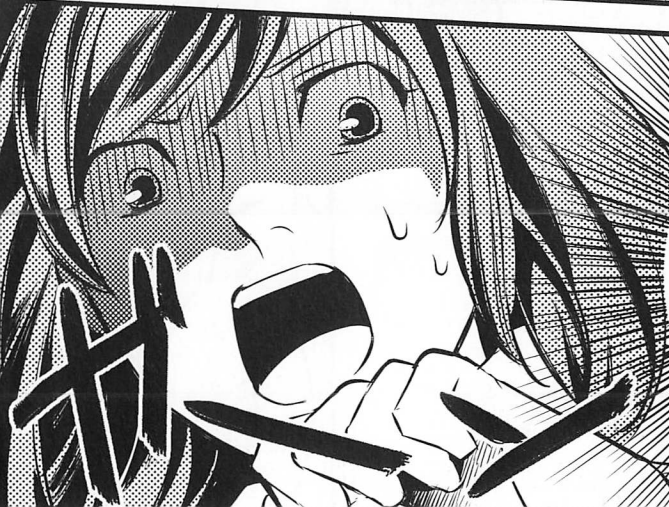
今じゃ良き先輩慕われている！

しかも

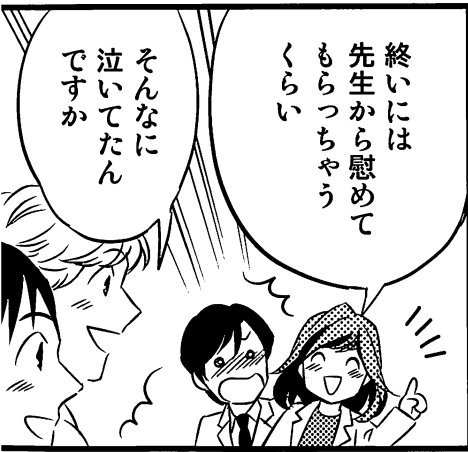


輝いている…っ！！

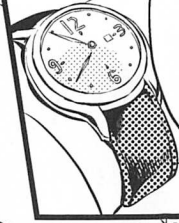
美鈴さん？



坂本先生にも信頼されている…!!?



あつ：
そろそろ
時間ですよ



じゃあ
行きま
しょうか！

あ
うん！

今の話のおかげで
リラックスでき
ましたよ

あつ

もう忘れて
くたせよ

くそお！……

ところで前回は
尿管を結紮切断
したが……

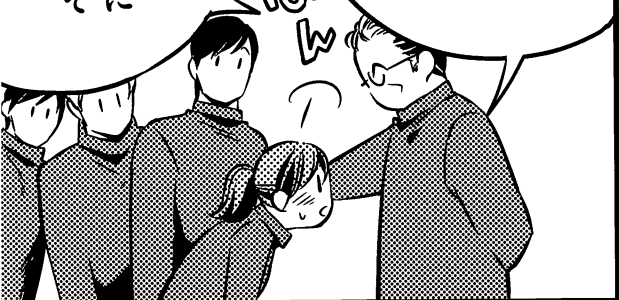
前回は余計なことを
考えてしまつて
すみませんでした

今日はしっかり
やります!!



集中できて
いなかったのは
注意すべき
ポイントが
理解不十分
だったからだ
と思ふとい

まあ
そう力まずに
息切れするぞ



……っ



話を戻すが

尿管の断端は
迅速病理に出すことを
忘れるな



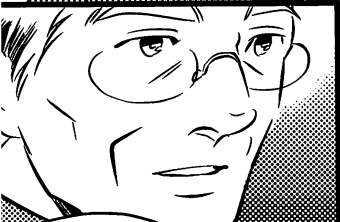
断端の病理検査は
尿管腫瘍の併存の有無

特に 上皮内癌の
存在の有無を
調べるための
重要なステップに
なるのですね



そうだ

断端陽性だった場合は
さらに上部まで
尿管を切除していく



今日は
閉鎖臍動脈の
切断から
精囊剥離までを
行う

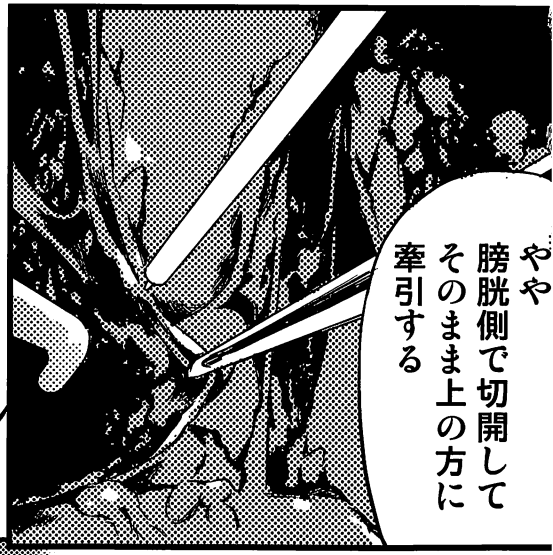
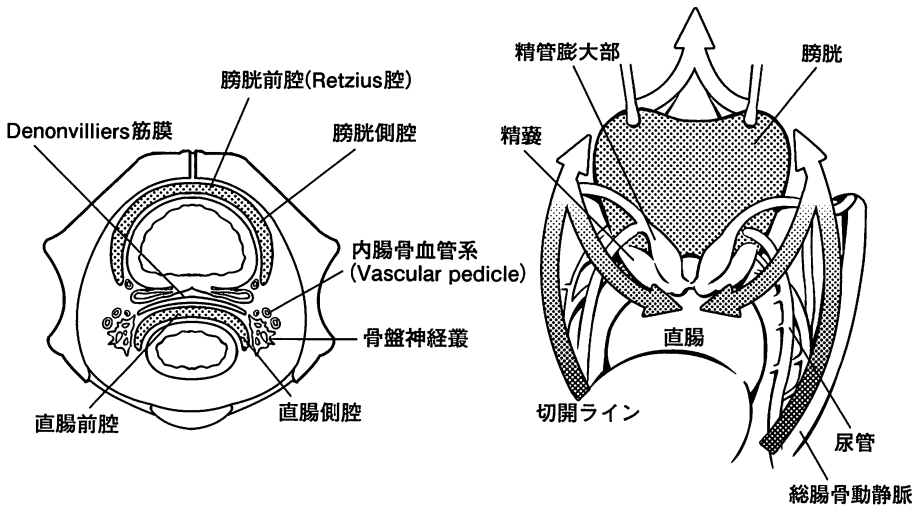
さて

まず閉鎖臍動脈の
クリッピング
及び切断を行う

上膀胱動脈も
クリッピングして
切断する

次いで

続いて腹膜を横切開剥離し
直腸側腔を展開していく





まず左だ

やはり何も
見えません！

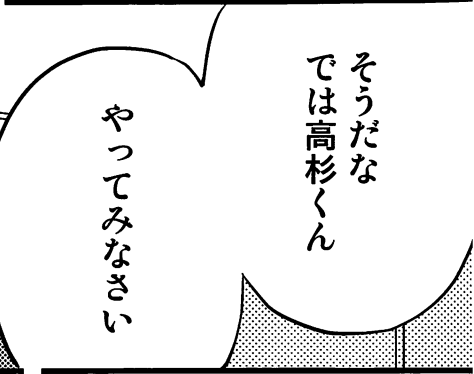
大きな声を
出さなくても
よろしい
落ち着きなさい

見えにくいときは
精管を目印に
これに沿って鈍的に
剥離を進める



はい

！



そうだな
では高杉くん

やってみなさい



精囊が見えました！



そう



精管に
沿って……

このように
精管を目印にすれば
比較的容易に
精囊後面に行きつく
ことができたはずだ

随時
ちよつとした
コツを覚えて
おきなさい

は…

はい！

はいっ

精囊基部で精囊外面から
立ち上がってくる
Vascular pedicleを
骨盤内で順次処理していく

シーリングデバイスは
Vascular pedicleの
距離が短い骨盤内で
効果的だ

ここで骨盤神経叢を
損傷しないための
ポイントは？

なんだか
高杉くんっ
てば……

最初に言ったとおり
この術式の体位は
患者に多大な苦痛を
与えるだけでなく
深部静脈血栓症などの
重大な合併症を増大させる

時間との勝負でもある
ぼーっとしている
暇はないぞ！

えーつとあの…

美鈴くん！

あ！



精囊よりで
血管を処理することが
求められます

神経叢を
傷つけない
ためには
なるべく



駄目だ
下忘れ……

あ……あの
すみません
えーっと……神経叢を
傷つけないため
には……



はい

もう一度挑戦
してみなさい
高杉くん

右側も
同じように行う



そうだ

頭と手は
同時に動かせ

事前にイメージ化が
十分にできていれば
すぐに出てくる



よし
両方とも完全に
剥離する

右側も精囊が
完全に露出
しました

右側も同様にシーリング
デバイスを用いて
Vascular pedicleを
処理する



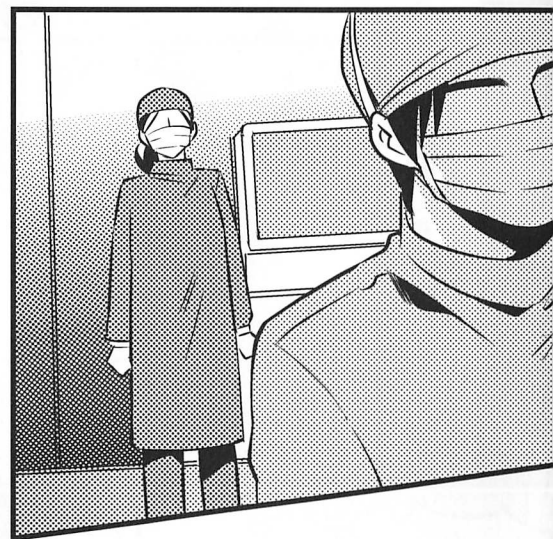
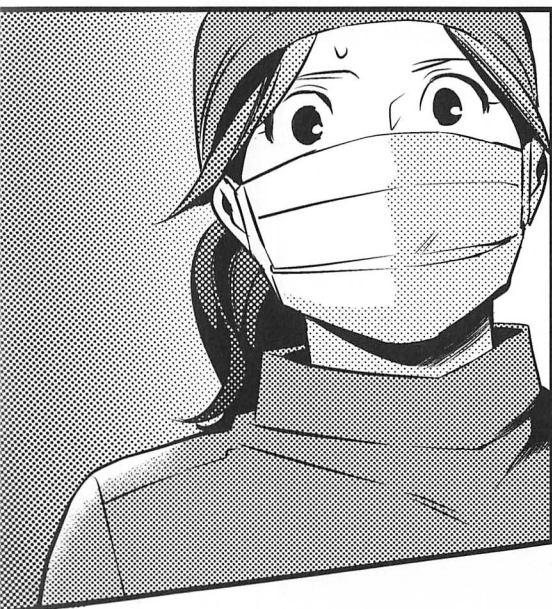
よし
今日の手術は
ここまでだ

次回も
気を引き締めて
臨むように

はい!



これで精囊剥離は
完了だ





さすが
高杉さん
ですね!

いや〜

な…何
言ってるんだよ
僕なんてまだまだ
……



はあ〜

お疲れさま
です〜!



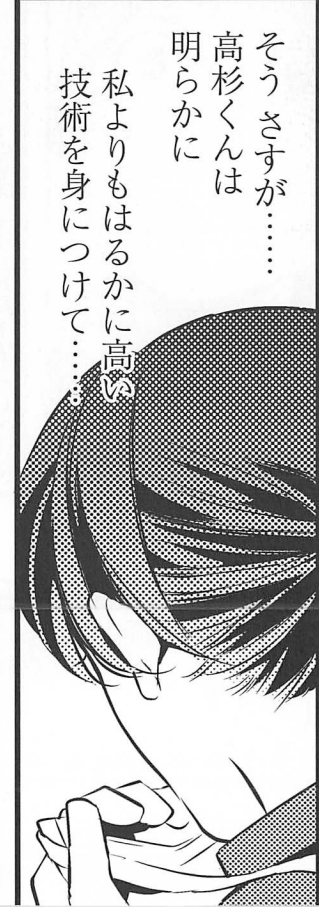
ねえ
美鈴さ…



くっ…

くわしい〜っ!!

あのっ
あの高杉くん
私さま…負けっ…



そうさすが…
高杉くんは
明らかに

私よりもはるかに高い
技術を身につけて…



おん…

あれ

美鈴さん?



高杉い!!

おのれ…



美鈴さんっ
元気だして
ください

今は未熟でも
いずれ成長
しますから!



次こそは美鈴も
頑張っちゃおうぞ
……てへ☆

う…うん
だい…
大丈夫…っ

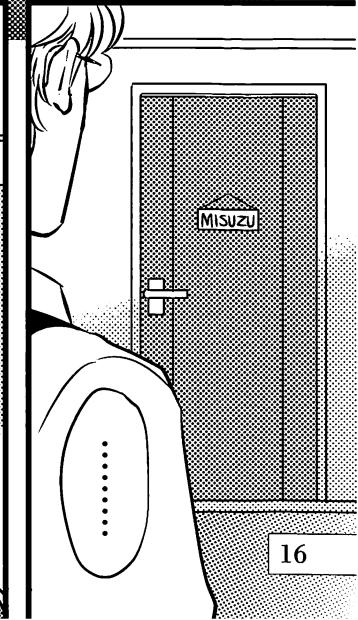
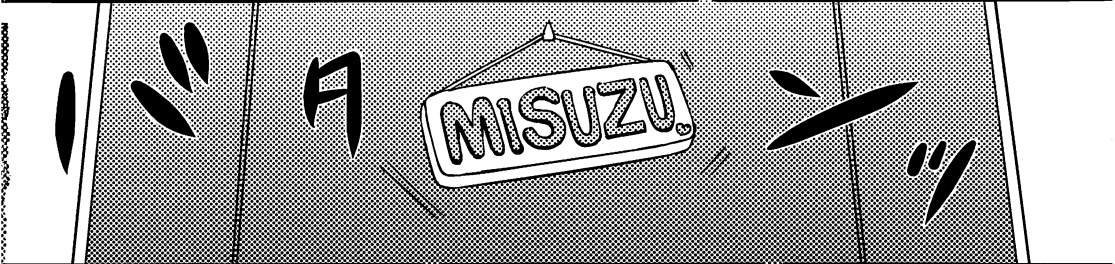
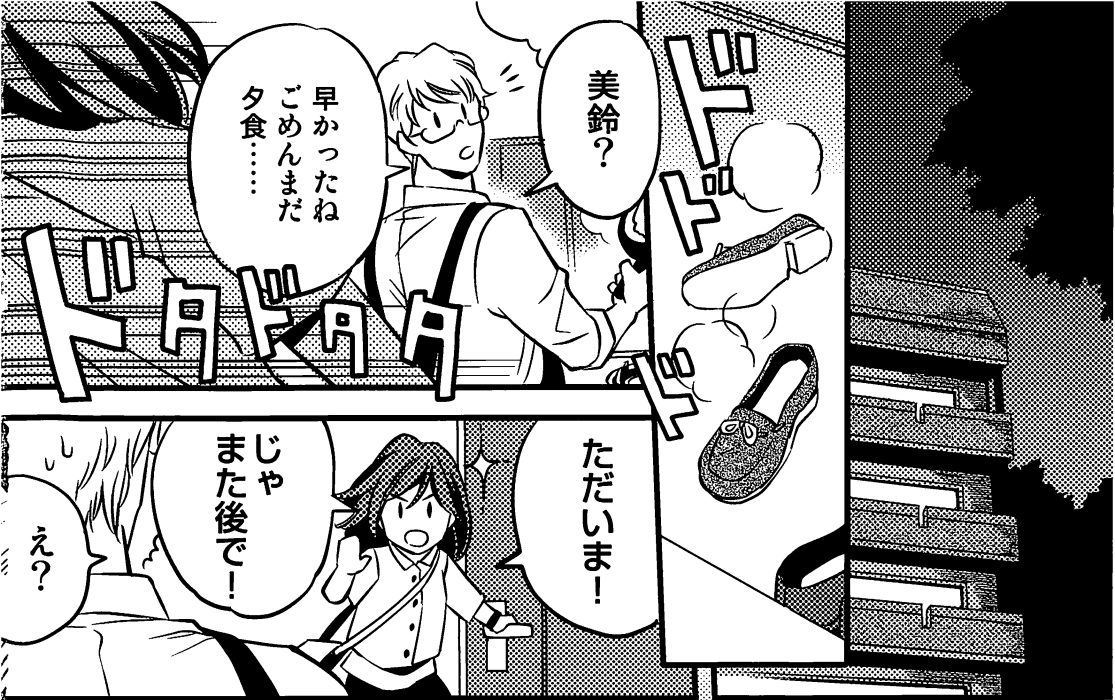


あれ…
美鈴さん
大丈夫
ですか?
研修の
難しさで
疲れてるん
じゃ…



お互い
頑張り
ましょうね

美鈴さん!



打倒
高杉

打倒
高杉

今日からこれが
私の新しいスローガンよ…

……ふふ



絶対に
負けないん
だから——!!

ジャンって

美鈴の
一人奮闘が
始まった…



絶対

見てなさい
高杉!!

コラム 企業の研究開発費

日刊工業新聞社によると、主要企業 146 社が 2011 年度に計画している研究開発費の合計は 10 年度の実績に比べて 6.2%増 (2 年連続増額) となったそうです。

2011 年 3 月の東日本大震災が日本経済に打撃を与える中、震災後のニーズに対応した技術開発を進める動きや、成長分野への投資を惜しまない姿勢が明らかになったとしています。

また、売上高比率を見ると、製薬企業における高い比率が目をつまみます。医薬品開発は、費やされる長い年月と低い成功確率、さらには有効性と安全性を追求する使命により、多額の研究開発費が必要となります。医薬品製造業全体では 11.74% (2008 年データ) と他の製造業と比べても、際立って高い比率のようです。(参考：全産業 3.11%)

11 年度研究開発費 (計画) 上位 10 社

順位	会社名	研究開発費 (億円)	売上高 比率	増減率
1	トヨタ自動車	7,600	4.1%	4.1%
2	ホンダ	5,550	6.7%	13.8%
3	パナソニック	5,400	6.0%	2.3%
4	ソニー	4,600	6.0%	7.8%
//	日産自動車	4,600	4.9%	15.2%
6	日立製作所	4,200	4.4%	6.3%
7	東芝	3,500	5.0%	9.5%
8	キャノン	3,300	8.8%	4.5%
9	武田薬品	3,000	20.7%	3.8%
10	NTT	2,700	2.6%	0.0%



出展：日刊工業 2011 年 7 月 20 日記事
参考：製薬協 DATA BOOK 2010

医療監修 荒井陽一
医療ライター 植田美津恵
漫画 久間月慧太郎
制作 株式会社サイドランチ

企画

武田薬品工業株式会社
医薬営業本部 マーケティング部

〒103-8668

東京都中央区日本橋2丁目12番10号

【参考文献】

- ・「新泌尿器科手術のための解剖学」 メジカルビュー社
- ・Nippon Rinsho Vol 60, Suppl 11, 2002 P218-P223
- ・Nippon Rinsho Vol 65, Suppl 10, 2007 P312-P316

 **武田薬品工業株式会社**