

限局性前立腺癌に対する手術療法の後方視的研究

宇部興産中央病院泌尿器科¹⁾ 山口大学大学院医学系研究科泌尿器科学分野²⁾

島 袋 智 之^{*1)2)}・大見千英高¹⁾・長 光 涼 子¹⁾・白 石 晃 司²⁾・松 山 豪 泰²⁾

(受付日: 2021 年 4 月 29 日, 受理日: 2021 年 6 月 14 日)

抄録:

背景と対象: 限局性前立腺癌に対しては手術療法と放射線療法の局所治療法が選択される。20 年間の手術療法症例を集積し、後方視的解析を加えた。

目的: 主目的は手術療法後の生化学的再発 (biochemical recurrence: BCR) 率や切除断端陽性 (positive surgical margin: PSM) 率の検討とし、それぞれに及ぼすリスク因子の解明を副目的とした。

結果: 全 62 例の年齢中央値は 68 歳。経過観察期間中央値 73.5 カ月の間に他因死 1 例を認めた。臨床病期では局所浸潤癌を 11 例 (18%) に認め、高リスク群 4 例 (6%) に所属リンパ節転移が疑われた。全体として、22 例 (35.5%) で PSM を認め、lymphatic vessel invasion を 6 例 (9.7%) に、venous invasion を 3 例 (4.8%) に認め、perineural invasion は 31 例 (50%) と高率であった。1 年, 3 年, 5 年, 7 年, 10 年での非 BCR 率は 86.7%, 83.1%, 80.1%, 73.7%, 68.4%であった。多変量解析の結果, 施術後 BCR の独立したリスク因子は診断時 prostate-specific antigen (PSA) 値のみであり, そして PSM のリスク因子も pathological (p) T のみであった。

結論: 今回の検討で 1 例の癌死例も認めず, 限局性前立腺癌に対する手術療法の有効性が証明された。手術療法の全生存率に基づく予後解析を行うためには, 15 年以上の長期にわたる経過観察期間が必要であると思われた。

(西日泌尿. 84: 43-49, 2021)

キーワード: 限局性前立腺癌, 手術療法, 生化学的再発

緒 言

手術療法は, 期待余命が 10 年以上の低～中間リスクの限局性前立腺癌症例に推奨されているが, われわれは局所進行性が疑われる症例に対してもネオアジュバントホルモン療法後に行う場合や高リスクの限局性前立腺癌にも適応としている¹⁾²⁾。

放射線療法の意義は, 現在までの数々の randomized controlled trial (RCT) の長期成績に基づき, 今日では確固たるものとなっている³⁾⁴⁾。当院には放射線療法のための機器がないため, 関連病院と提携して加療を行っている。

組織学的に確定診断した限局性前立腺癌症例に, このような局所治療法を当院は 20 年に渡って行ってきた。今回そのうちの手術症例のみを集積し, その臨床経過や BCR の頻度とそのリスク因子の解明, また全摘出標本

を用いた PSM の頻度や癌微小浸潤の頻度などの病理学的評価, そしてそれらが BCR に与える影響に関して後方視的解析を加えたので報告する。

対 象 と 方 法

対象患者

2000 年 10 月から 2020 年 9 月までの 20 年間に, 宇部興産中央病院泌尿器科を受診し, PSA 検査, 直腸診, 超音波検査から前立腺生検の適応と判断され, 病理学的に前立腺癌の診断を受けた患者は 350 例である。そのうち手術療法および放射線療法のいわゆる局所治療法を行ったのは 99 例で, その中の手術療法 62 症例のみを対象に後方視的解析を加えた。全員日本人で, 宇部市とその周辺に在住していた。この研究は, 宇部興産中央病院の臨床研究管理委員会の承認を得て行われた (管理番号: 70160502)。

目的

目的は手術療法後の生化学的非再発生存率 (BCR-free survival rate: BCRFSR) や PSM 率に及ぼす臨床病

* 〒755-0151 山口県宇部市西岐波 750
TEL 0836-51-9338, FAX 0836-51-9252
E-mail: shimaube@siren.ocn.ne.jp

理学的予測因子の解明とした。

方法

前立腺癌の治療法選択は、前立腺癌「診療ガイドライン」に則りながらも⁵⁾、最終的には当該患者の病期診断や年齢、Eastern Cooperative Oncology Group-performance status (ECOG-PS)、既往歴、合併症、要望などを参考に本人・家族を含め相談し決定した。前立腺癌の臨床経過は、紙媒体の臨床経過記録（カルテ）と2016年1月から導入された電子カルテを用いて集積した。病理学的診断は病理専門医により、前立腺取り扱い規約に基づき行われた⁶⁾。

手術後のBCRは手術日から低下していたPSA値が2回連続0.2 ng/mlを超え、さらに上昇する場合と定義した⁷⁾。

フォローアップ

詳細な病歴と、注意深い身体学的評価、血液学的評価、そして治療効果や副反応評価は治療期間中原則1~3カ月毎の定期的な外来診察により行われた。画像評価はPSA上昇、症状出現など、必要と判断された時に随時行った。

生化学的非再発生存期間(BCR-free survival:BCRFS)は手術日からBCR発症日までとした。

統計処理

StatViewを用いた統計解析は、各群の質的変数の分布の偏りの有無はChi-square testを、独立した2群における連続データの分布の差の検定はMann-Whitney's U testを、また独立した3群の差の検定はKruskal-Wallis rank testを用いて行った。また、BCRFSR曲線はKaplan-Meier methodを、さらにBCR転帰に及ぼす影響はCox's proportional hazards modelを用いて単変量および多変量解析を行った。

P値は0.05を有意水準とした。

結 果

対象患者の臨床病理学的特性

手術62症例は全例とも先行する化学療法や放射線療法の既往のない症例であった。診断時の臨床・病理・治療法背景をD'Amicoリスク分類ごとにTable 1にまとめた。年齢中央値は68歳で、ECOG-PS 2以上の症例は認めなかった。臨床病期では局所浸潤癌を11例(18%)に認め、高リスク群4例(6%)に所属リンパ節転移が疑われた。Gleason scoreはリスクが高くなるにつれ高スコアとなり、各リスク群間で有意差を認めた。また、PSA値もリスクが高くなるにつれ有意に高値を呈していた。手術法としてはopen radical prostatectomy

(ORP)が40例(65%)に施行され、robot-assisted radical prostatectomy (RARP)が22例(35%)に施行されていた。併用療法として、ネオアジュバントとアジュバントホルモン療法がそれぞれ4例(6%)に用いられ、サルベージホルモン療法も7例(11%)に行われていた。アジュバントおよびサルベージ放射線療法もそれぞれ1例(2%)、3例(5%)に用いられていた。3症例においては複数の併用療法が用いられていた。

経過観察期間中央値は73.5カ月で、経過観察期間中に低リスク群の1例に高度の大動脈弁狭窄症に伴う心不全死を認めた。

摘出標本に基づく病理学的所見

Table 2に摘出標本による病理学的所見をまとめた。病理学的T (pT) 分類ではpT2が47例(76%)、pT3が14例(23%)であった。摘出標本のGleason score分類では、20例(32%)で針生検時診断に比較しスコアアップ、逆に8例(13%)でスコアダウンした。2例では術前のホルモン療法の影響で判定がつかなかった。全体として、22例(35.5%)でPSMを認め、pT2 PSM率は23.4%(11/47例)、pT3 PSM率は85.7%(12/14例)であった。Lymphatic vessel invasionを6例(9.7%)に、venous invasionを3例(4.8%)に認め、一方perineural invasionは31例(50%)と高率であった。

生化学的非再発生存率(BCRFSR)に及ぼす切除断端および術式の影響

今回の検討では、1年、3年、5年、7年、10年でのBCRFSRは86.7%、83.1%、80.1%、73.7%、68.4%で、経過観察期間中央値(73.5カ月)でのBCRFSRは73.7%であった。

Fig. 1に切除断端所見別(A)および術式別(B)のBCRFSR曲線を示した。切除断端陰性(negative surgical margin:NSM)と陽性(PSM)曲線間には有意差を認め($P=0.032$, logrank test)、PSMに対するNSMのBCR発生ハザード比は0.323(95% confidence interval [CI], 0.108-0.964, $P=0.043$)であった。10年目のBCRFSRはNSM群で78.6%、PSM群で52.9%であった。

また、ORPとRARP曲線間には有意差は認めず、ORPに対するRARPのBCR発生ハザード比は1.455(95%CI, 0.467-4.528, $P=0.518$)であった。10年目のBCRFSRはRARPでは未達で、ORPでは69.8%であった。

生化学的非再発生存期間(BCRFS)に影響を与える病理学的・臨床的因子

Table 3にBCRFSに影響を与えると思われる臨床・

病理学的因子（説明因子）のハザード比（hazard ratio：HR）をまとめた。単変量解析で有意差を有していた因子は切除断端因子，診断時 PSA 値であった。全説明因子を用いた多変量解析では，診断時 PSA 値のみが独立した BCRFS 予測因子であった（ $P=0.006$ ）。切除断端因子と v 因子にはその傾向があったが，有意差は認めなかった（参考までに P 値を括弧で表示）。

切除断端陽性（PSM）頻度と PSM と関連するリスク因子

Table 4 に各術式の PSM の頻度と PSM を予測する因子をまとめた。全体として ORP の 15 例（37.5%），RARP の 8 例（36.4%）に PSM を認めた。術前の PSA

値や肥満度，摘出標本の Gleason score は PSM に影響を与えず，唯一 pT のみが PSM の予測リスク因子であった。

考 察

当院で過去 20 年間に組織学的に前立腺癌と診断され，手術療法を受けた 62 症例を対象に後方視的解析を行った。

当院では，1980 年代後半から Walsh ら⁸⁾によって提唱された open radical prostatectomy（ORP）を用いた手術を行っていたが，山口大学病院に da Vinci system による robot-assisted radical prostatectomy（RARP）が導

Table 1 Baseline clinicopathological characteristics of patients treated with surgery.

		Risk Groups				P value
		All (n=62)	Low (n=15)	Intermediate (n=23)	High (n=24)	
Age, years						0.212
	Median	68	65	68	68	
	IQR	64-70	63-68	64-72	66-70	
ECOG-PS						NE
	< 2	62	15	23	24	
	≥ 2	0	0	0	0	
Clinical T classification						< 0.001
	T1	32	12	8	12	
	T2	19	2	13	4	
	T3	11	0	0	11	
Clinical N classification						0.034
	N0	58	15	23	20	
	N1	4	0	0	4	
Gleason score						< 0.001
	Low (≤ 6)	19	14	3	2	
	Medium (=7)	28	1	20	7	
	High (≥ 8)	15	0	0	15	
PSA (ng/ml)						< 0.001
	Median	8.6	5.5	9.5	10.2	
	IQR	6.0-14.2	4.4-6.6	7.2-12.0	7.5-24.0	
Modalities						0.091
	ORP	40	12	11	17	
	RARP	22	3	12	7	
Combined therapies*						
	Neoadjuvant hormonal	4	0	3	1	
	Adjuvant hormonal	4	0	2	2	
	Salvage hormonal	7	0	2	5	
	Adjuvant radiological	1	0	1	0	
	Salvage radiological	3	0	2	1	
Median follow-up months		73.5	85.0	69.0	73.5	0.545
	IQR	42.0-103.0	62.0-121.0	35.0-97.0	42.0-105.0	
Number of deaths		1	1	0	0	0.203

Key: IQR, interquartile range; ECOG-PS, Eastern Cooperative Oncology Group-performance status; PSA, prostate-specific antigen; NE, not estimable; ORP, open radical prostatectomy; RARP, robot-assisted radical prostatectomy. *Some duplications existed.

入されるに及んで、2010年9月から希望される症例には積極的に紹介を行ってきた。今回、局所進行性が疑われる症例に対してもネオアジュバントホルモン療法後に手術を行った症例が4例あり、また高リスク限局性前立腺癌症例も手術適応とした。術後病理学的所見で局所進行

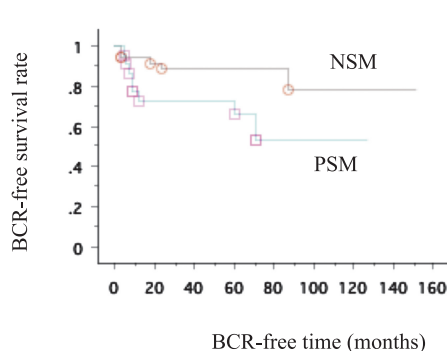
Table 2 Postoperative pathological characteristics of patients treated with surgery.

Pathology (n = 62)			
pT classification		ly	
T2	11	Zero	54
T2a	7	One	6
T2b	4	Unknown	2
T2c	25		
T3	2		
T3a	8		
T3b	4		
Unknown	1		
Postoperative GS		v	
Up	20	Zero	57
Down	8	One	3
Same	32	Unknown	2
Unknown	2		
Resected margin		pn	
Positive	22	Zero	30
Negative	38	One	31
Unknown	2	Unknown	1

Key: GS, Gleason score; ly, lymphatic vessel invasion; v, venous invasion; pn, perineural invasion.

を認めた症例では、アジュバントホルモン療法や放射線療法を併用し、また経過観察中にBCRを認めた場合はサルベージホルモン療法や放射線療法を行っている。

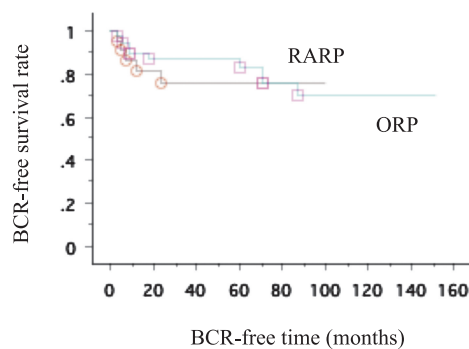
早期前立腺癌に対する前立腺全摘出術と経過観察との比較試験 (PIVOT) の追跡期間 22.1 年の最新の報告⁹⁾¹⁰⁾によると、手術は経過観察と比較して、超長期間の全死因死亡率を若干減らし、獲得生存年数を若干増加させることに関連していたが、全体としての効果は両者でそれほど違わなかったとしている。そして、絶対的な効果は低リスクや高リスク症例ではより低く、中リスク症例でより高かったとのことである。彼らは手術で利益を得られる症例としては、65歳未満の白人で健康状態が良く、合併症も少なく、34%以上の生検コア陽性率を有し、しかも中リスク症例に限られた、と報告している。同様に限局性前立腺癌に対する監視療法、手術療法、放射線療法による10年後の転帰の比較を行った Hamdy ら¹¹⁾の報告でも、死亡率が低いため各治療間での有意差を認めていない。今回の検討でも、中央値 73.5 カ月の経過観察期間中に癌特異的死亡患者は1例も認めていない。このように、前立腺癌に対する局所治療法の効果は極めて高く、今後癌特異的生存率や全生存率を算出するには局所療法後15年から20年の観察期間が必要と推測される。今後当院でも局所治療法症例を増やし、さらに経過観察期間を伸ばして生存予後の評価を加えたいと考えている。



No. at risk*

NSM: 38 31 22 16 10 7 7 4 -
PSM: 22 14 13 10 7 3 1 -

(A) HR for BCRFS of NSM/PSM, 0.323 (95% CI, 0.108 - 0.964) $P = 0.043$



No. at risk

ORP: 40 32 27 23 15 10 8 4 -
RARP: 22 15 9 4 2 -

(B) HR for BCRFS of RARP/ORP, 1.455 (95% CI, 0.467 - 4.528) $P = 0.518$

Fig. 1 (A) Biochemical recurrence-free survival rate according to surgical margin status. (B) Biochemical recurrence-free survival rate according to open radical prostatectomy or robot-assisted radical prostatectomy.

Key: HR, hazard ratio; 95% CI, 95% confidence interval; BCR, biochemical recurrence; BCRFS, biochemical recurrence-free survival; NSM, negative surgical margin; PSM, positive surgical margin; RARP, robot-assisted radical prostatectomy; ORP, open radical prostatectomy.

Menon ら¹²⁾による RARP によって加療された 1384 症例の BCR (PSA $\geq$ 0.2 ng/ml に上昇と定義)に基づく腫瘍学的転帰の報告によると, 1 年, 3 年, 5 年, 7 年での BCRFSR は, 95.1%, 90.6%, 86.6%, そして 81.0% であり, 50% BCR 期間は 20.4 カ月であった, とのことである。Sooriakumaran ら¹³⁾の 944 症例の報告でも, 経過観察中央時点の BCRFSR は 84.8% で, 5 年, 7 年, 9 年時点で, それぞれ 87.1%, 84.5%, 82.6% であったとしている。Menon ら¹²⁾によると, 3 年以内に 65% の症例で, 5 年以内に 86.2% の症例で BCR をきたすとのことである。多変量解析の結果, BCR の最も強力な予測因子は Gleason score 8-10 (hazard ratio = 5.37) で, つ

いで pT3b/T4 (hazard ratio = 2.71) であった, とのことである。われわれの BCRFSR の結果は報告された成績より数%低値であった。施術に対する習熟度がある程度関係しているかもしれない。単変量解析で有意差を有していた指標因子は PSM と診断時 PSA 値であった。多変量解析では PSM と v 因子にその傾向があったが有意差はなく, 診断時 PSA 値のみが有意の独立した BCR 予測因子であった。今回の検討では Menon らの結果と相違し, Gleason score は BCR に影響を与えていなかった。

Novara ら¹⁾の RARP 後の 79 論文をメタ解析した総説によると, 平均切除断端陽性率は全症例で 15% (範囲:

Table 3 Univariate and multivariate analyses of biochemical recurrence-free survival predictors based on postoperative pathological factors and baseline clinical factors.

Subgroups		Patients (n = 62)					
		Univariate			Multivariate		
		HR	95% CI	P value	HR	95% CI	P value
Pathological factors							
Postope. Gleason Score	Continuous	1.404	0.889-2.217	0.146			
pT classification	pT2 vs. pT3	0.462	0.154-1.384	0.168			
Resected margin	0 vs. 1	3.100	1.037-9.269	0.043			(0.082)
ly	0 vs. 1	1.916	0.419-8.765	0.402			
v	0 vs. 1	2.308	0.288-18.469	0.431			(0.098)
pn	0 vs. 1	1.244	0.428-3.612	0.689			
Clinical factors							
Age, years	Continuous	0.997	0.898-1.106	0.948			
D'Amico Risk Factor	Low vs. Inter. vs. High	7.165	0.887-57.892	0.065			
PSA (ng/ml)	Continuous	1.072	1.037-1.107	< 0.001	1.325	1.085 - 1.618	0.006
Body Mass Index	Continuous	0.979	0.782-1.225	0.852			

Key: OR, odds ratio; CI, confidence interval; Postope., postoperative; ly, lymphatic vessel invasion; v, venous invasion; pn, perineural invasion; PSA, prostate-specific antigen.

Table 4 Surgical margins after radical prostatectomy.

	Positive Surgical Margin* (n = 22)		Negative Surgical Margin (n = 38)		P value
	ORP	RARP	ORP	RARP	
Median PSA (ng/ml)	13.59	12.08	6.92	9.52	0.179
IQR	6.1-20.0	5.9-17.8	6.0-10.1	8.4-10.2	
Median BMI (kg/m ²)	22.27	23.84	22.89	22.83	0.970
IQR	21.0-23.1	21.8-24.8	20.7-24.9	21.2-25.0	
pT classification					< 0.001
pT2	6	5	24	12	
pT3	9	3	1	1	
Postope. Gleason score					0.823
< 8	9	8	17	9	
$\geq$ 8	6	0	8	2	

Key: ORP, open radical prostatectomy; RARP, robot-assisted radical prostatectomy; PSA, prostate-specific antigen; pT, pathological T classification; Postope., postoperative; IQR, interquartile range. *2 unknown surgical margin cases.

6.5~32%), 病理学的な局所癌で9% (範囲: 4~23%) であり, また BCR に関しては, 7 年 BCRFSR はおよそ 80% であった, とのことである。さらに PSM 率, pT2 PSM 率, BCRFSR に関して, RARP, radical retropubic prostatectomy (RRP), laparoscopic radical prostatectomy (LRP) において差がなく, ほぼ同様な成績であった, としている。Coelho ら²⁾の RRP30 論文, LRP14 論文, RARP14 論文に基づく総説によると, 術後合併率はそれぞれ 10.3%, 10.98%, 10.3% であり, RARP の mean overall PSM 率は 13.6%, LRP と RRP はそれぞれ 21.3%, 24% であった, とのことである。12 カ月後の禁制率は RRP, LRP, RARP でそれぞれ 79%, 84.8%, 92% であった, としている。

今回の検討では, 全体として ORP の 37.5%, RARP の 36.4% に PSM を認め, Novara らの報告より 2 倍ほど高くなっている。pT3-4 の頻度も自験例の 22% に対し, 彼らの方が 34% と高いにも関わらず, PSM 率が低い理由は判然としない。われわれが局所進行性症例に対してもネオアジュバントホルモン療法後に手術を行い, また高リスク限局性前立腺癌も手術適応としていることも関連しているかもしれない。術者の熟練度も関連しているかもしれないが, 術後の摘出標本の取り扱い方の不統一に問題がある可能性もある。われわれは whole specimens で評価している。Ficarra ら¹⁴⁾によると pT が最も PSM に関連した指標で, 限局性癌の場合は神経周囲浸潤が有意に PSM に関連している, とのことである。Patel ら¹⁵⁾によると, 前立腺尖部が最も PSM の頻度が高い部位で, pT と術前の PSA 値が最も重要な独立した PSM リスク因子であったとしている。今回の検討では, 術前の PSA 値や肥満度, 摘出標本の Gleason score は PSM に影響を与えず, 唯一 pT のみが PSM のリスク因子であった。これらの結果を勘案すると, 少なくとも pT が PSM の独立したリスク因子であることは間違いなさそうだ。今回の結果や多くの報告から考えると, こと生存効果に関して手術療法はある意味完成された治療法で, 今後も術後の尿失禁率, 勃起能などの生活の質が問われ続けるものと思われる。

この臨床研究の限界は, 単一施設での比較的少数例での後方視的な検討であるということである。しかし, 他の多施設大規模研究では見られない, 固定した担当医による長期にわたる観察研究という重要なメリットを有している。特に今回認められたように, 外科治療後の生存転帰を評価するには, 少なくとも 15 年以上の経過観察が必須である。前立腺癌の臨床研究には症例数の多寡だけでは測れない, 観察時間というファクターが関連して

おり, その意味でも地域に根ざし, 長期にわたって関与することが可能な臨床医の存在が重要であると考えられた。

結 語

限局性前立腺癌に対する手術療法は極めて生存効果が高く, この 20 年の観察期間で癌死症例を 1 例も認めなかった。手術療法の全生存率に基づく予後評価をするためには, 少なくとも術後 15 年以上の観察期間が必要と思われた。

文 献

- 1) Novara, G. et al.: Systematic review and meta-analysis of studies reporting oncologic outcome after robot-assisted radical prostatectomy. *Eur. Urol.* **62**: 382-404, 2012.
- 2) Coelho, R. F. et al.: Retropubic, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy: a critical review of outcomes reported by high-volume centers. *J. Endourol.* **24**: 2003-2015, 2010.
- 3) Hou, Z. et al.: High dose versus conventional dose in external beam radiotherapy of prostate cancer: a meta-analysis of long-term follow-up. *J. Cancer Res. Clin. Oncol.* **141**: 1063-1071, 2015.
- 4) Zaorsky, N. G. et al.: What is the ideal radiotherapy dose to treat prostate cancer? A meta-analysis of biologically equivalent dose escalation. *Radiotherapy and Oncology.* **115**: 295-300, 2015.
- 5) 日本泌尿器科学会編: 前立腺癌 診療ガイドライン 2016 年版, メディカルレビュー社, 東京, 2016 年.
- 6) 泌尿器科・病理・放射線科: 前立腺癌取り扱い規約, 第 4 版, 金原出版株式会社, 東京, 2010 年.
- 7) Artibani, W. et al.: Management of biochemical recurrence after primary curative treatment for prostate cancer: a review. *Urol. Int.* **100**: 252-262, 2018.
- 8) Walsh, P. C.: Anatomic radical prostatectomy: Evolution of the surgical technique. *J. Urol.* **160**: 2418-2424, 1998.
- 9) Wilt, T. J. et al.: Radical prostatectomy or observation for clinically localized prostate cancer: Extended follow-up of the prostate cancer intervention versus observation trial (PIVOT). *Eur. Urol.* **77**: 713-724, 2020.

- 10) Wilt, T. J. et al.: Follow-up of prostatectomy versus observation for early prostate cancer. *N. Engl. J. Med.* **377**: 132-142, 2017.
- 11) Hamdy, F. C. et al.: 10-year outcomes after monitoring, surgery, or radiotherapy for localized prostate cancer. *N. Engl. J. Med.* **375**: 1415-1424, 2016.
- 12) Menon, M. et al.: Biochemical recurrence following robot-assisted radical prostatectomy: Analysis of 1384 patients with a median 5-year follow-up. *Eur. Urol.* **58**: 838-846, 2010.
- 13) Sooriakumaran, P. et al.: Biochemical recurrence after robot-assisted radical prostatectomy in a European single-centre cohort with a minimum follow-up time of 5 years. *Eur. Urol.* **62**: 768-774, 2012.
- 14) Ficarra, V. et al.: Predictors of positive surgical margins after laparoscopic robot assisted radical prostatectomy. *J. Urol.* **182**: 2682-2688, 2009.
- 15) Patel, V. R. et al.: Positive surgical margins after robotic assisted radical prostatectomy: a multi-institutional study. *J. Urol.* **186**: 511-517, 2011.

RETROSPECTIVE STUDY OF SURGICAL CURATIVE THERAPIES FOR LOCALIZED PROSTATE CANCER

TOMOYUKI SHIMABUKURO, CHIETAKA OHMI AND RYOKO NAGAMITSU

Department of Urology, Ube-kohsan Central Hospital, Ube, Japan

TOMOYUKI SHIMABUKURO, KOJI SHIRAISHI AND HIDEYASU MATSUYAMA

Department of Urology, Graduate School of Medicine, Yamaguchi University, Ube, Japan

Abstract:

Background and patients: Surgical curative therapy is employed for the treatment of localized prostate cancer. We retrospectively analyzed patients who underwent such therapy during the last 20 years.

Aims: The primary aim was to analyze the rates of biochemical recurrence (BCR) or positive surgical margin (PSM) with this therapy. The secondary aim was to evaluate the risk factors for BCR or PSM. Results: The study population comprised 62 patients with a median age of 68 years. During the median follow-up of 73.5 months, one noncancer death occurred. There were 11 local invasive cases and 4 cases had regional lymph-node metastases. Overall, 22 cases had PSM, 6 cases lymphatic vessel invasion, 3 cases venous invasion, and perineural invasion was observed in 31 cases (50%). The 1-, 3-, 5-, 7-, and 10-year non-BCR rates were 86.7%, 83.1%, 80.1%, 73.7%, and 68.4%, respectively. In multivariate analysis, the unique, significant, and independent factor for BCR was the baseline prostate-specific antigen concentration, while that for PSM was the pathological T classification.

Conclusions: In this retrospective study, there were no cancer deaths in the patients treated with surgical therapy. This provides evidence that surgical therapy is clearly effective for treating localized prostate cancer. A follow-up period in excess of 15 years is necessary in order to analyze the overall survival rate of patients treated with surgical therapy. (Nishihon J. Urol. **84**: 43-49, 2021)

key words: localized prostate cancer, surgical therapy, biochemical recurrence
