

胃がん学会全国登録解析結果報告 —2009 年手術症例—

1. 登録施設 計 300 施設

北海道・東北

独立行政法人国立病院機構・北海道がんセンター JCHO札幌北辰病院 手稲溪仁会病院 函館五稜郭病院 市立函館病院 日鋼記念病院 市立室蘭総合病院
KKR札幌医療センター斗南病院 札幌医科大学附属病院 市立札幌病院 北海道大学病院 KKR札幌医療センター 旭川市立旭川病院 旭川医科大学病院
恵佑会札幌病院 釧路労災病院 八戸市立市民病院 三沢市立三沢病院 黒石市国民健康保険黒石病院 弘前大学 岩手医科大学 岩手県立中央病院
岩手県立釜石病院 由利組合総合病院 秋田大学 北秋田市民病院 大崎市民病院 東北大学病院 仙台市医療センター仙台オープン病院
独立行政法人国立病院機構・仙台医療センター 坂総合病院 石巻赤十字病院 山形県立中央病院 山形大学医学部附属病院 鶴岡市立荘内病院 福島県立医科大学
寿泉堂総合病院 独立行政法人労働者健康福祉機構・福島労災病院

北陸・関東・甲信越

長岡中央総合病院 新潟県立中央病院 新潟市民病院 済生会新潟第二病院 新潟大学医歯学総合病院 新潟県立がんセンター新潟病院 新潟県厚生連佐渡総合病院
新潟県立新発田病院 南部郷総合病院 富山大学附属病院 富山県立中央病院 市立砺波総合病院 石川県立中央病院 金沢医科大学病院 金沢大学附属病院
坂井市立三国病院 福井県立病院 国立病院機構・敦賀医療センター 福井赤十字病院 福井大学病院 福井県済生会病院 前橋赤十字病院 群馬県済生会前橋病院
群馬大学大学院 群馬大学医学部附属病院 群馬県立がんセンター 独立行政法人国立病院機構・高崎総合医療センター 桐生厚生総合病院
自治医科大学附属さいたま医療センター 川口市立医療センター さいたま市立病院 さいたま赤十字病院 埼玉医科大学総合医療センター
社会医療法人財団石心会埼玉石心会病院 防衛医科大学校病院 埼玉県立がんセンター 上尾中央総合病院 深谷赤十字病院 栃木県立がんセンター
獨協医科大学病院 済生会宇都宮病院 自治医科大学附属病院 国立病院機構・宇都宮病院 筑波大学付属病院 友愛記念病院 茨城県立中央病院
東京医科大学茨城医療センター 日立総合病院 独立行政法人国立病院機構・千葉医療センター 千葉大学医学部附属病院 千葉県がんセンター
日本医科大学千葉北総病院 国立がん研究センター東病院 順天堂大学附属順天堂浦安病院 総合病院国保旭中央病院 君津中央病院 帝京大学ちば総合医療センター
柏厚生総合病院 日本医科大学武蔵小杉病院 聖マリアンナ医科大学 昭和大学藤が丘病院 北里大学医学部 神奈川県厚生農業協同組合連合会相模原協同病院
横浜市立大学附属市民総合医療センター 横浜南共済病院 横浜市立大学附属病院 横浜市立市民病院 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 神奈川県立がんセンター
国立病院機構・横浜医療センター 山近記念総合病院 東海大学医学部付属病院 日本大学病院 三井記念病院 国立がん研究センター中央病院 東京慈恵会医科大学
虎の門病院 順天堂大学医学部附属順天堂医院 日本医科大学 がん・感染症センター都立駒込病院 東京女子医科大学東医療センター がん研有明病院
昭和大学病院 日本赤十字社医療センター 国立病院機構・東京医療センター 東邦大学医療センター大橋病院 自衛隊中央病院 国家公務員共済組合連合会・三宿病院
東京医科大学病院 慶應義塾大学病院 国立国際医療研究センター 中野総合病院 JCHO東京山手メディカルセンター 武蔵野赤十字病院
杏林大学医学部附属病院 東京慈恵会医科大学附属第三病院 東京大学医学部附属病院 社会医療法人財団慈泉会相澤病院 長野赤十字病院 長野市民病院
JA長野厚生連佐久総合病院・佐久医療センター 信州大学医学部附属病院 昭和伊南総合病院 山梨大学医学部附属病院

東海・近畿

沼津市立病院 静岡県立静岡がんセンター 静岡県立総合病院 富士宮市立病院 焼津市立総合病院 聖隷浜松病院 浜松医科大学 岐阜県総合医療センター
岐阜大学大学院医学系研究科 大垣市民病院 豊橋市民病院 愛知県がんセンター愛知病院 刈谷豊田総合病院 独立行政法人国立病院機構・名古屋医療センター
愛知県がんセンター中央病院 名古屋大学医学部附属病院 名古屋市立大学 藤田保健衛生大学 半田市立半田病院 愛知医科大学病院 一宮市立市民病院
四日市市立四日市病院 滋賀医科大学 市立長浜病院 長浜赤十字病院 住友病院 大阪府済生会吹田病院 市立岸和田市民病院 大阪府済生会中津病院
田附興風会医学研究所北野病院 大阪市立総合医療センター 大阪府済生会野江病院 大阪府立成人病センター 独立行政法人国立病院機構・大阪医療センター
大阪警察病院 大阪市立大学 大阪府立急性期・総合医療センター 市立豊中病院 箕面市立病院 市立吹田市民病院 大阪大学医学部附属病院 大阪医科大学
関西医科大学総合医療センター 関西医科大学附属病院 松下記念病院 市立ひらかた病院 JCHO星ヶ丘医療センター 東大阪市立総合病院 八尾市立病院
富田林病院 独立行政法人国立病院機構・大阪南医療センター 近畿大学医学部 堺市立総合医療センター 大阪労災病院 和泉市立病院 府中病院 大阪掖済会病院
大阪中央病院 りんくう総合医療センター 市立貝塚病院 京都第二赤十字病院 京都府立医科大学附属病院 京都鞍馬口医療センター 京都市立病院
京都第一赤十字病院 京都大学医学部附属病院 洛西ニュータウン病院 独立行政法人国立病院機構・京都医療センター 近畿大学医学部奈良病院
社会福祉法人恩賜財団済生会中和病院 奈良県立医科大学 日本赤十字社和歌山医療センター 和歌山県立医科大学 社会保険紀南病院
神戸市立医療センター中央市民病院 JCHO神戸中央病院 西神戸医療センター 神戸百年記念病院 関西労災病院 兵庫県立西宮病院 西宮市立中央病院
兵庫医科大学病院 公立学校共済組合近畿中央病院 市立伊丹病院 兵庫県立柏原病院 社会医療法人財団聖フランシスコ会姫路聖マリア病院
独立行政法人国立病院機構・姫路医療センター 医療法人公仁会姫路中央病院 兵庫県立がんセンター 加古川中央市民病院 神戸大学医学部附属病院
赤穂市民病院 兵庫県立加古川医療センター

中国・四国

鳥取赤十字病院 鳥取県立中央病院 鳥取大学医学部附属病院 独立行政法人国立病院機構・米子医療センター 島根県立中央病院 松江市立病院 島根大学
岡山済生会総合病院 岡山大学病院 岡山赤十字病院 津山中央病院 倉敷中央病院 水島協同病院 国立病院機構・福山医療センター 尾道市立市民病院
広島大学病院 広島市立安佐市民病院 広島記念病院 市立広島市民病院 県立広島病院 呉医療センター・中国がんセンター 中国労災病院 呉共済病院
JA厚生連広島総合病院 一般財団法人防府消化器病センター防府胃腸病院 山口労災病院 香川大学医学部 香川労災病院 香川県立中央病院 松山市民病院
四国がんセンター 松山赤十字病院 愛媛大学医学部附属病院 徳島大学 地方独立行政法人徳島県鳴門病院 徳島赤十字病院 高知大学医学部附属病院
高知医療センター

九州・沖縄

社会保険小倉記念病院 済生会福岡総合病院 独立行政法人国立病院機構・九州医療センター 国立病院機構・九州がんセンター 九州大学大学院
福岡歯科大学医科歯科総合病院 福岡大学筑紫病院 久留米大学病院 福岡和白病院 長崎県島原病院 国立病院機構長崎医療センター 佐世保市総合病院
国立病院機構・熊本医療センター 熊本地域医療センター 熊本大学 地域医療機能推進機構人吉医療センター 大分赤十字病院 大分医療センター 大分大学医学部
宮崎県立宮崎病院 古賀総合病院 宮崎大学医学部附属病院 鹿児島大学病院 鹿児島共済会南風病院 琉球大学医学部附属病院 社会医療法人敬愛会中頭病院
(社会医療法人雪の聖母会聖マリア病院 は追跡率が基準に満たないため解析から除外)

2. 症例数 25,464 例

3. 解析対象症例

(1) 2009年1月から12月末までの初発胃がん手術症例 23,341 例

除外対象:

5年追跡率が50%に満たない施設のデータ 58 例

残胃癌、重複がん、肉腫、内視鏡的手術 1,418 例

手術の到達法のデータが下記以外のもの 647 例

開腹のみ、開胸開腹(連続・非連続)、非開胸横隔膜切開(開腹横隔膜切開)、胸骨縦切開、腹腔鏡・腹腔鏡補助、その他

(2) 主な解析対象は上記のうち切除症例 22,179 例

除外対象:

手術の種類が下記以外のもの 1,038 例

幽門側胃切除術、胃全摘術、噴門側胃切除術、幽門保存胃切除術、胃局所切除術、胃分節切除術、胃粘膜切除術・ポリペクトミー

組織型分類のデータが下記以外のもの 124 例

PAP、TB1、TB2、SOL、NON、SIG、MUC、ASQ、SCC、MIS

4. 解析方法

生存率の推定は、Kaplan-Meier 法により行われた。解析ソフトウェアは SPSS Ver. 20.0 を用いた。

5. 表中の略語の説明

direct death : direct death within 30 postoperative days

primary disease : cause of death primary disease

local rec. : local recurrence

lymph node. : lymph node recurrence

peritoneal : peritoneal recurrence

liver rec. : liver recurrence

R : recurrence of unknown site

unknown : cause of death unknown

1. Survival curve of patients with primary gastric cancer

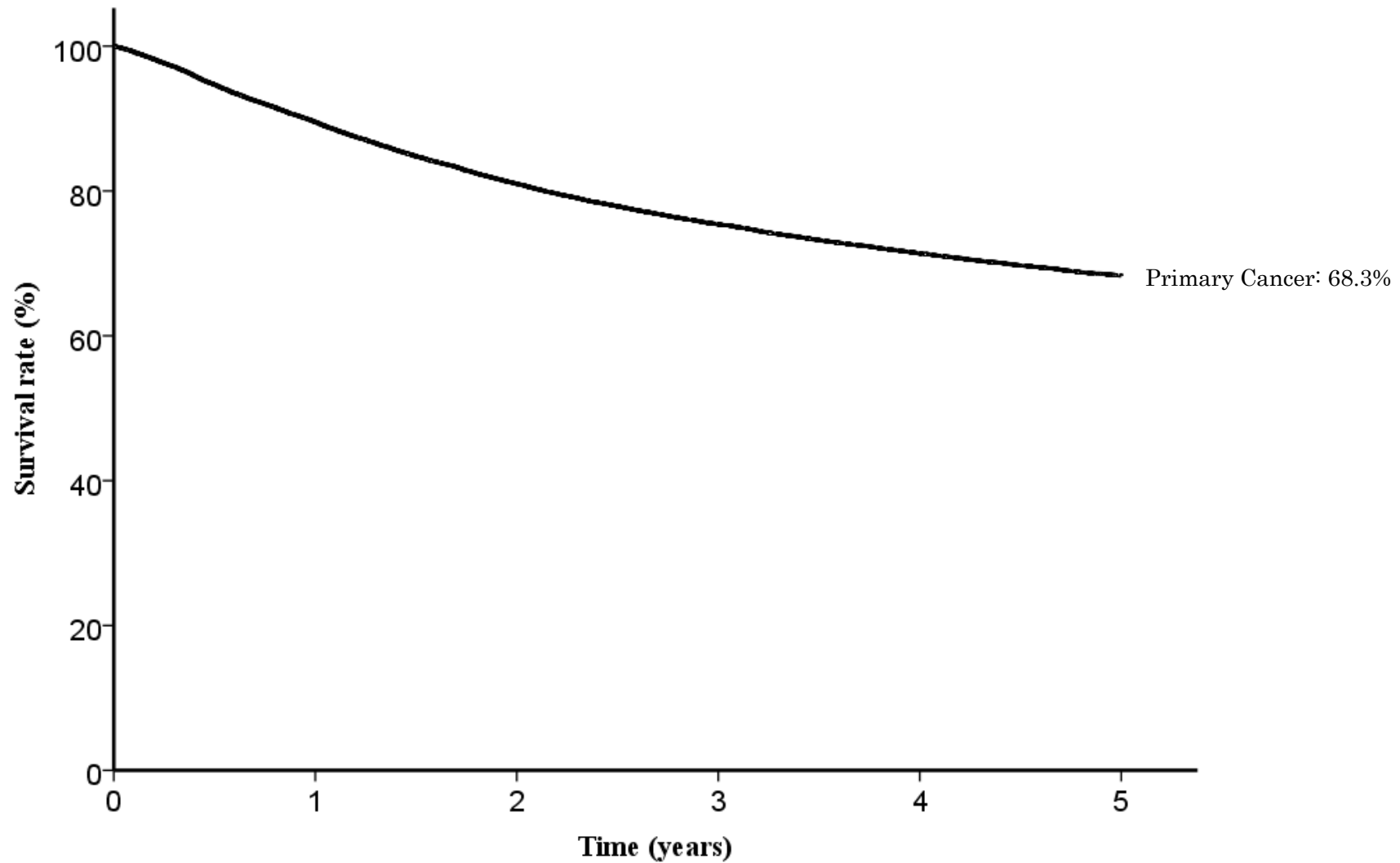


Fig. 1. Five year survival rates for all patients with primary gastric cancer

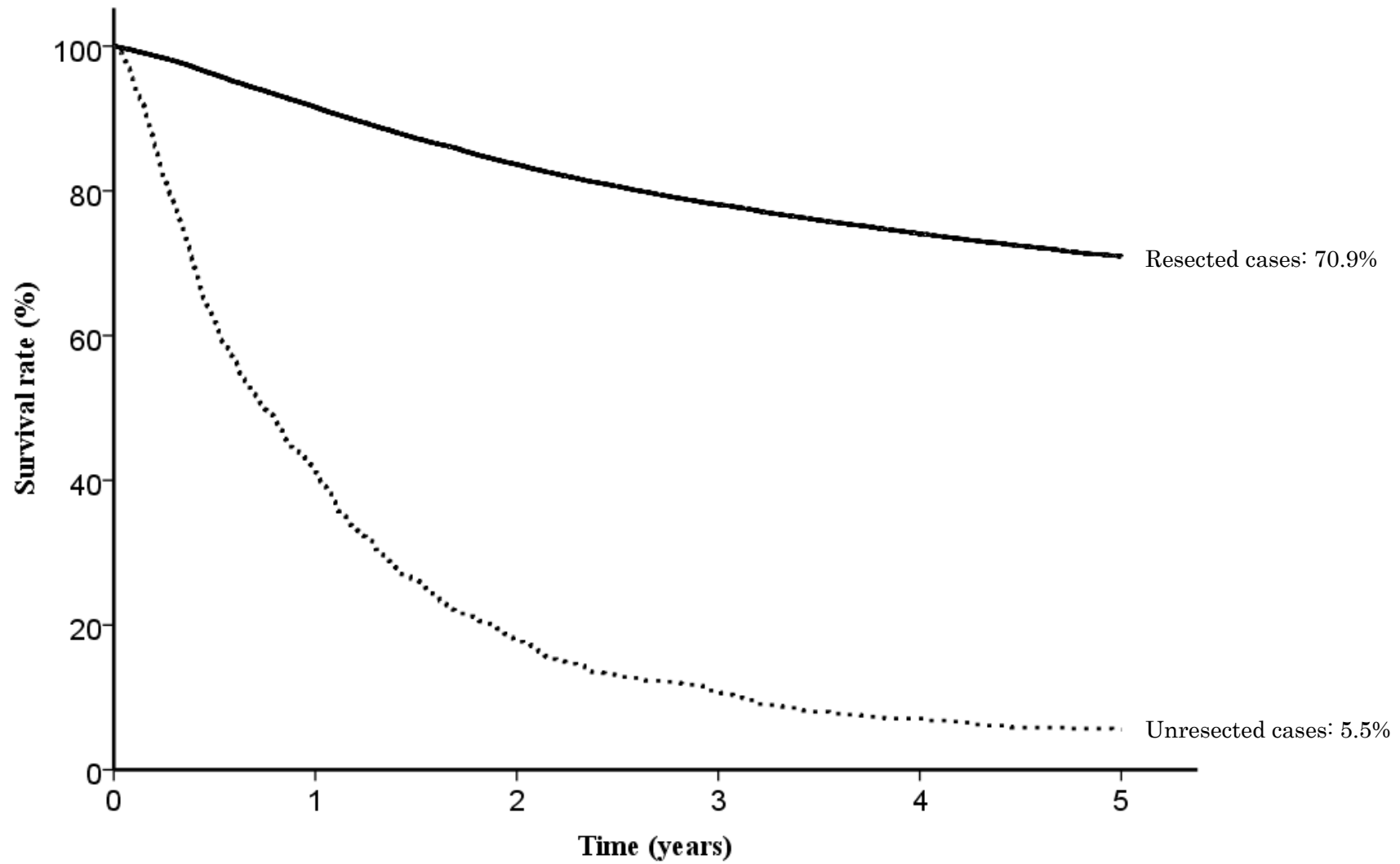


Fig. 2. Five year survival rates stratified by resected cases and unresected cases

2. Survival curve of patients with resected gastric cancer

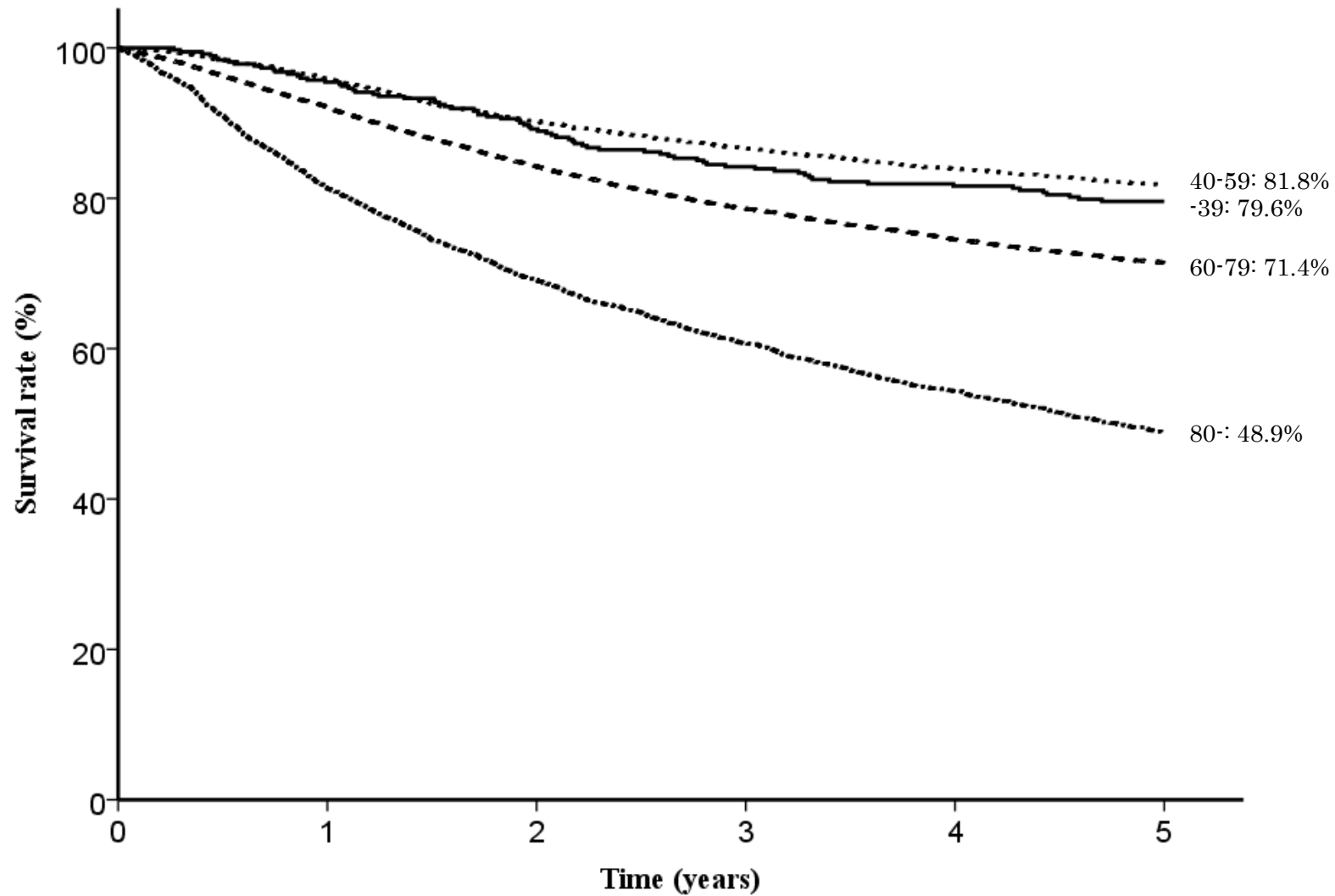


Fig. 3. Five year survival rates stratified by age

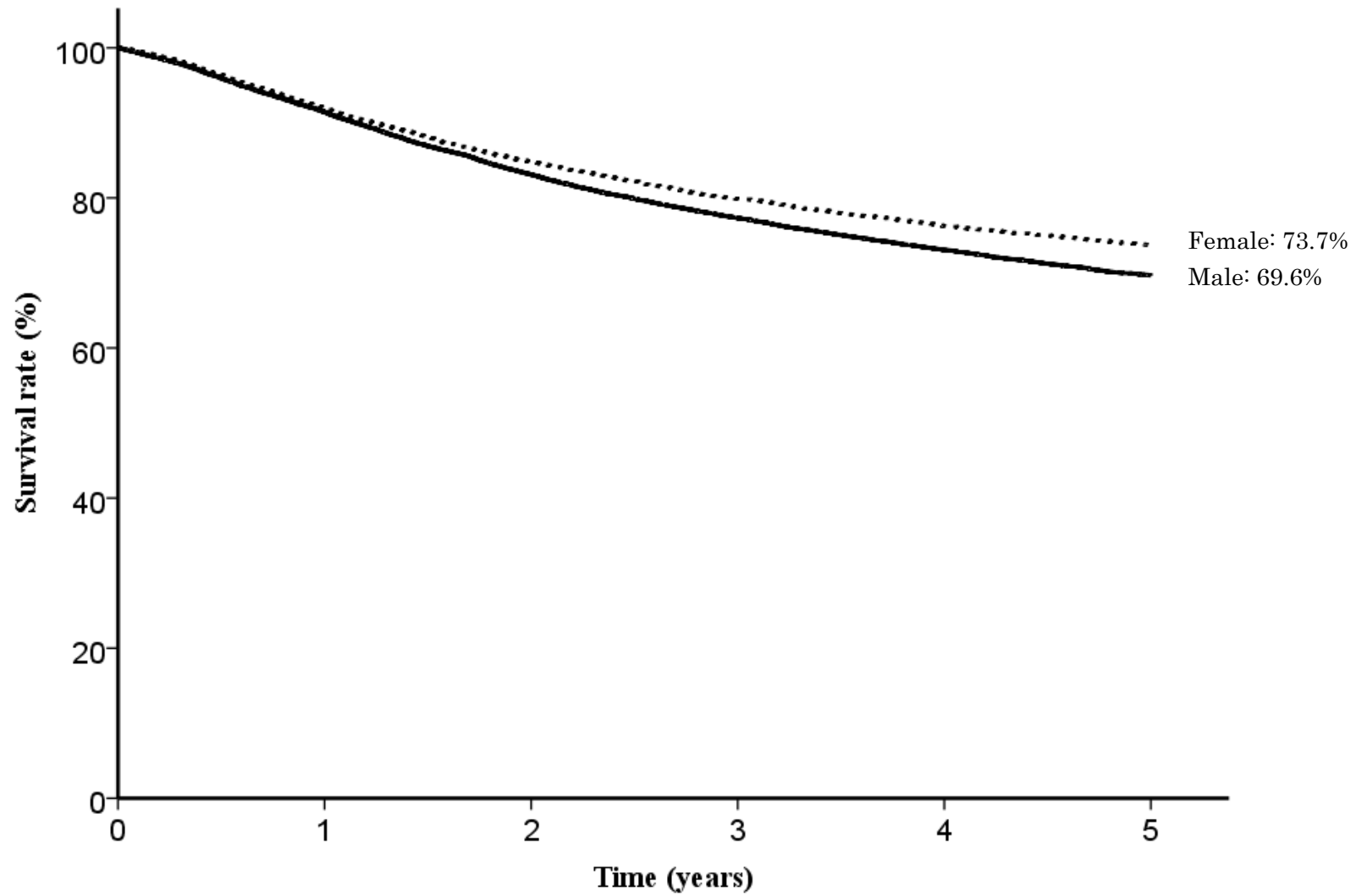


Fig. 4. Five year survival rates stratified by sex

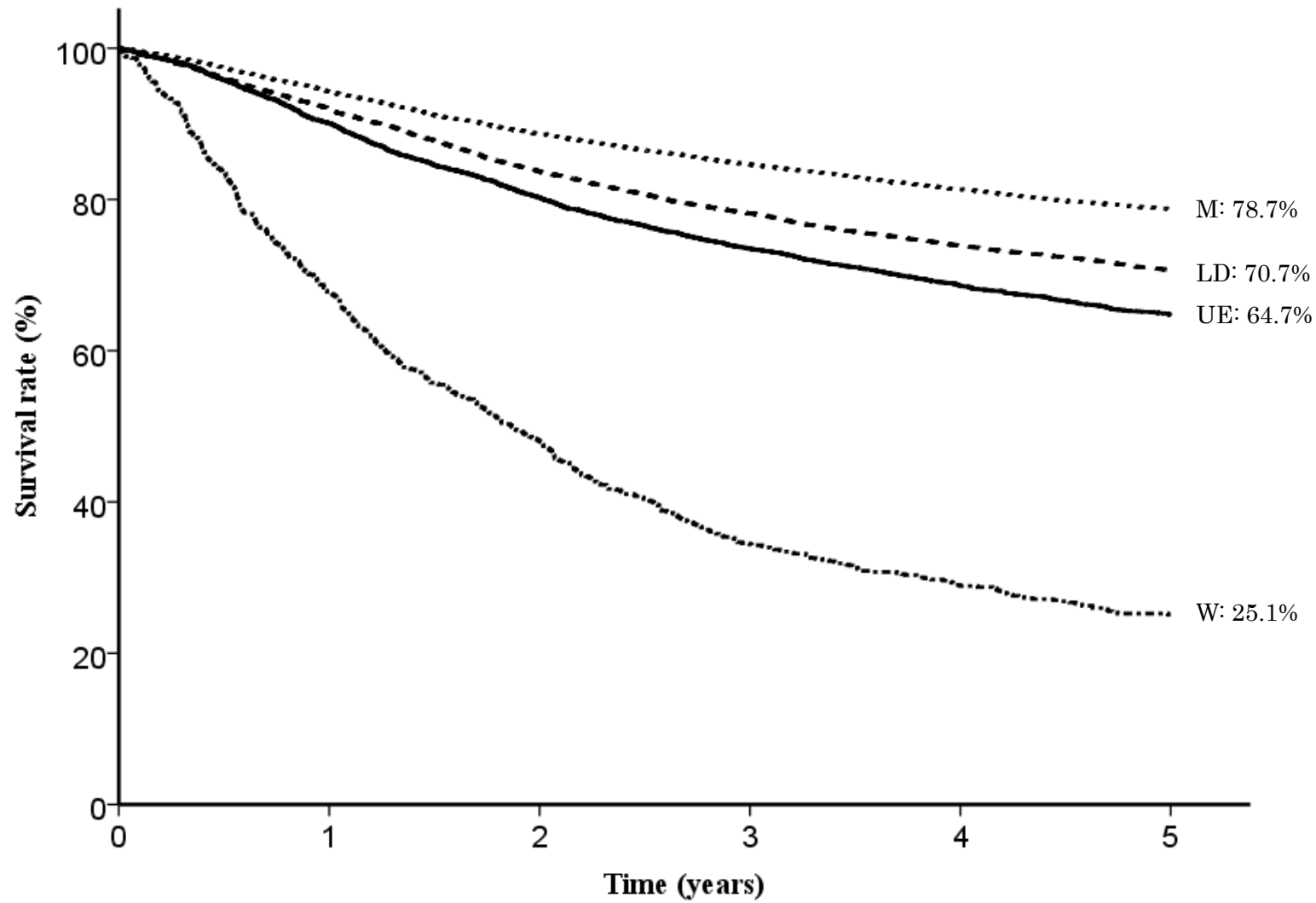


Fig. 5. Five year survival rates stratified by tumor location
W, whole stomach

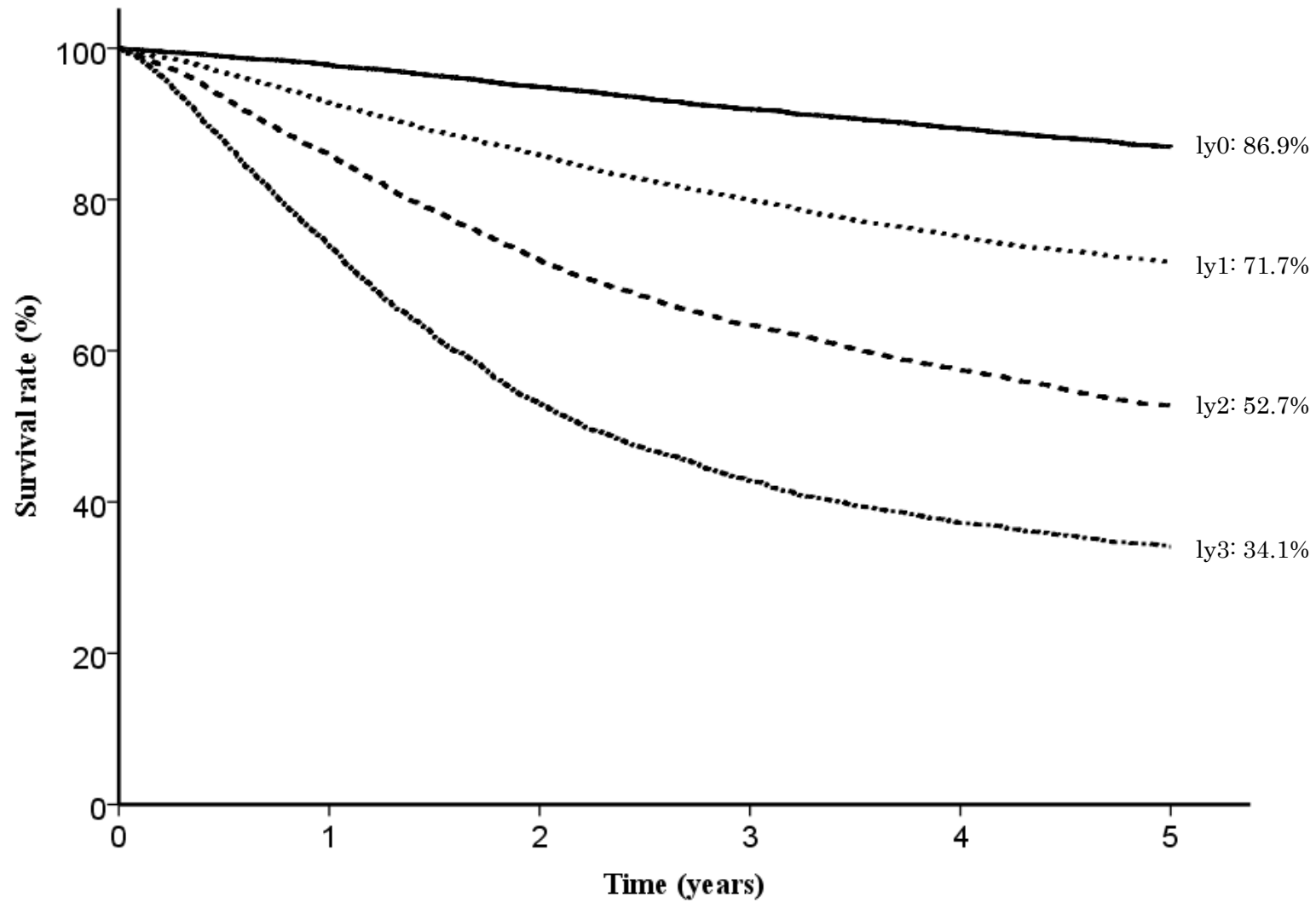


Fig. 6. Five year survival rates stratified by lymphatic invasion

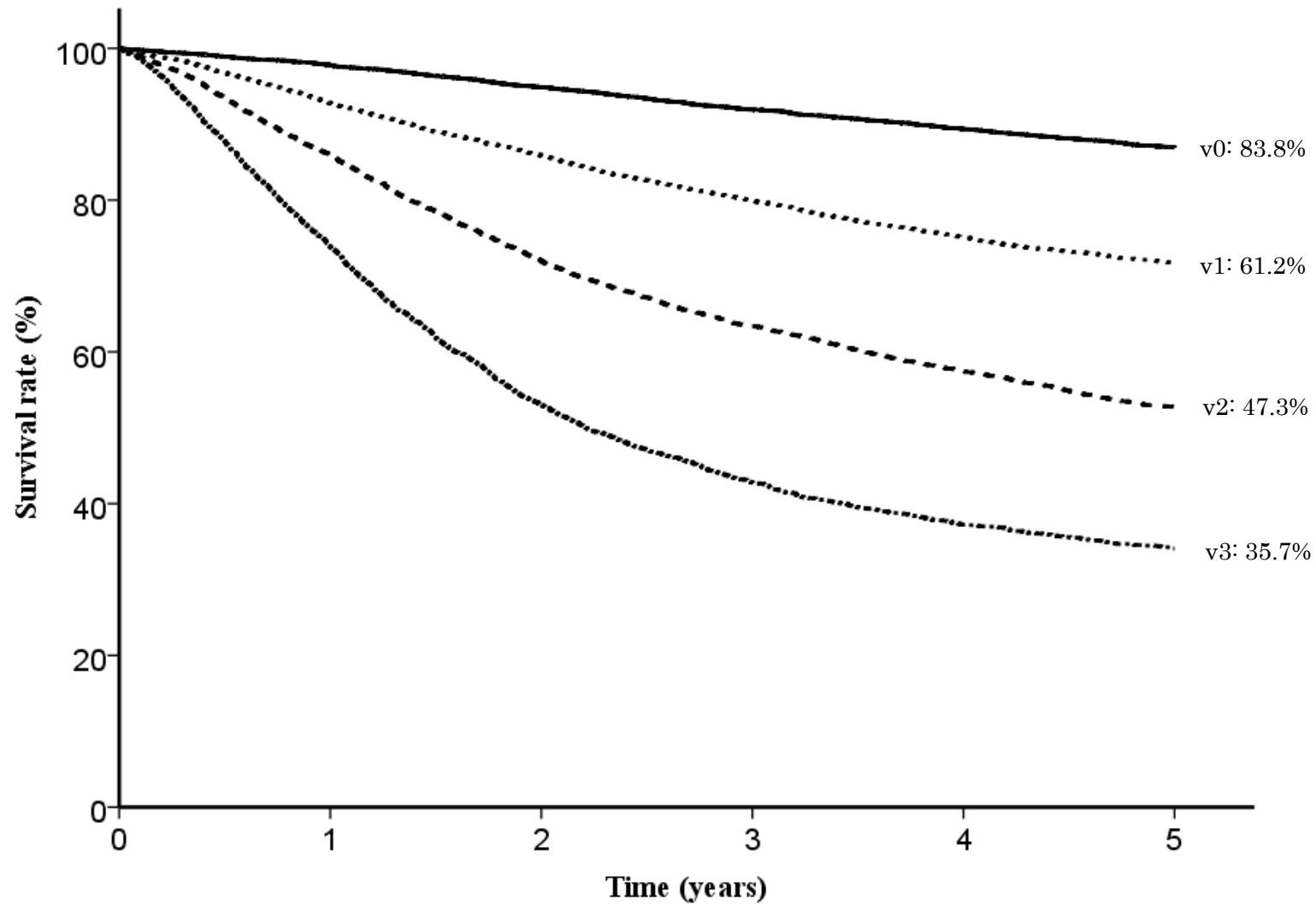


Fig. 7. Five year survival rates stratified by venous invasion

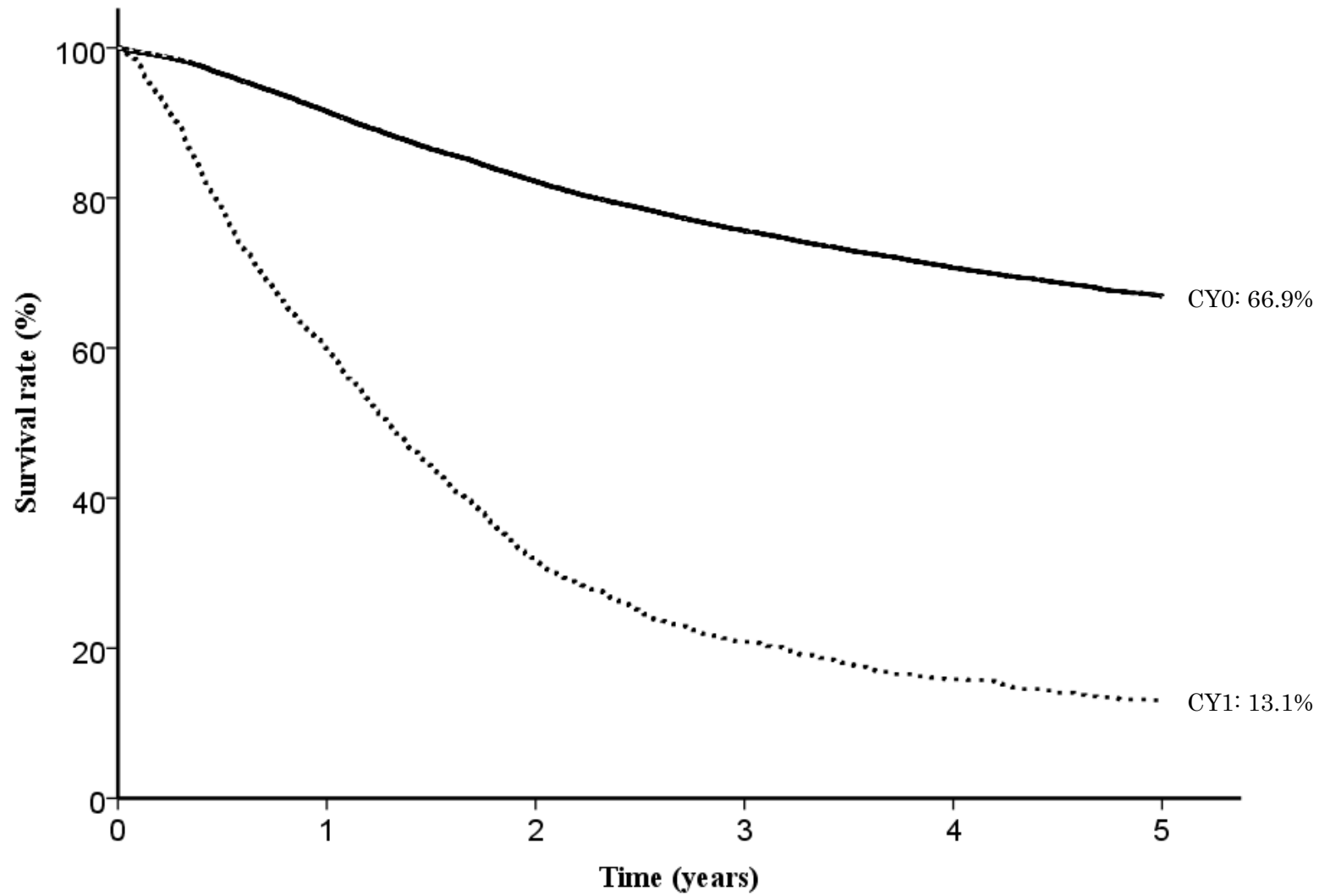


Fig. 8. Five year survival rates stratified by peritoneal cytology

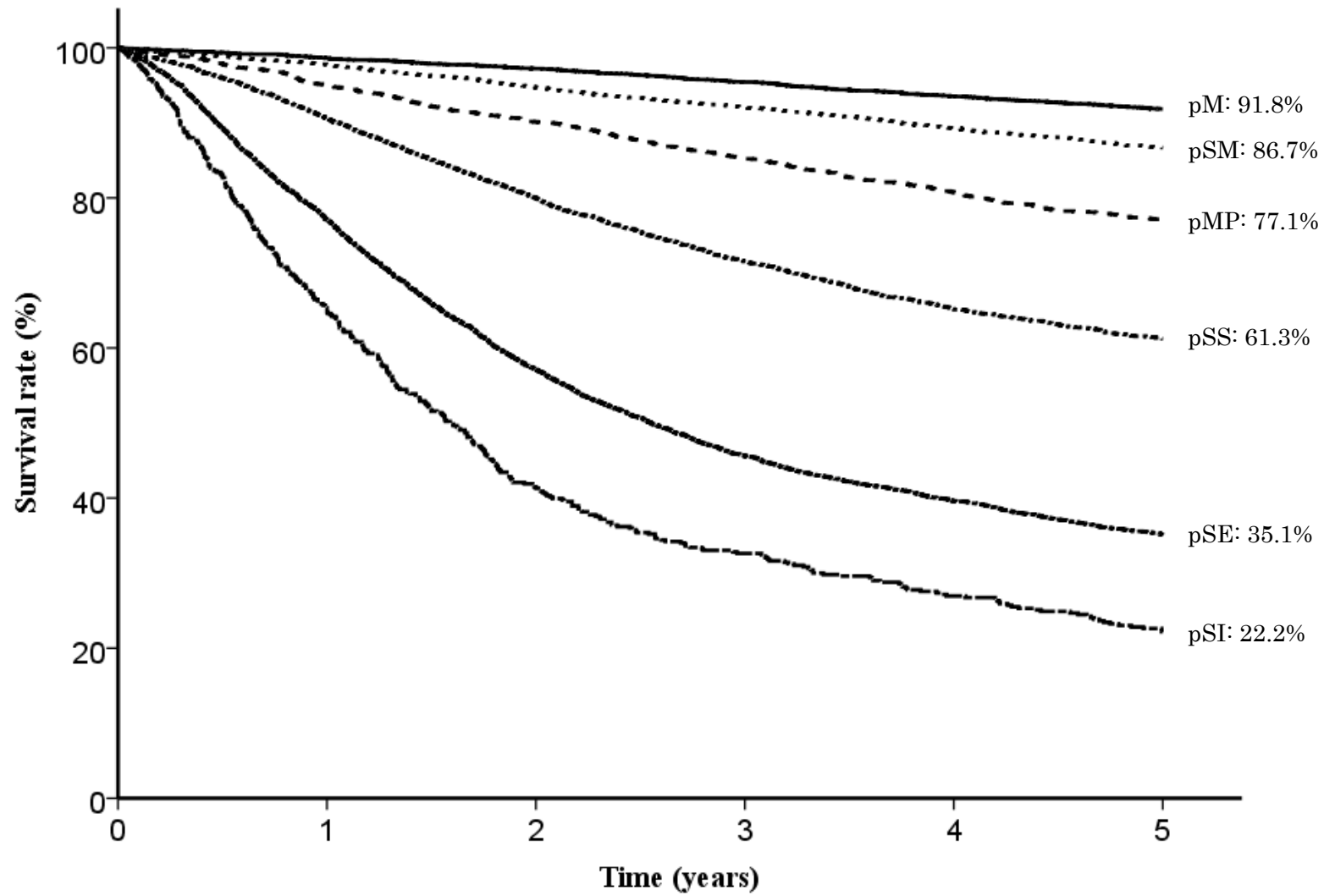


Fig. 9. Five year survival rates stratified by depth of tumor invasion

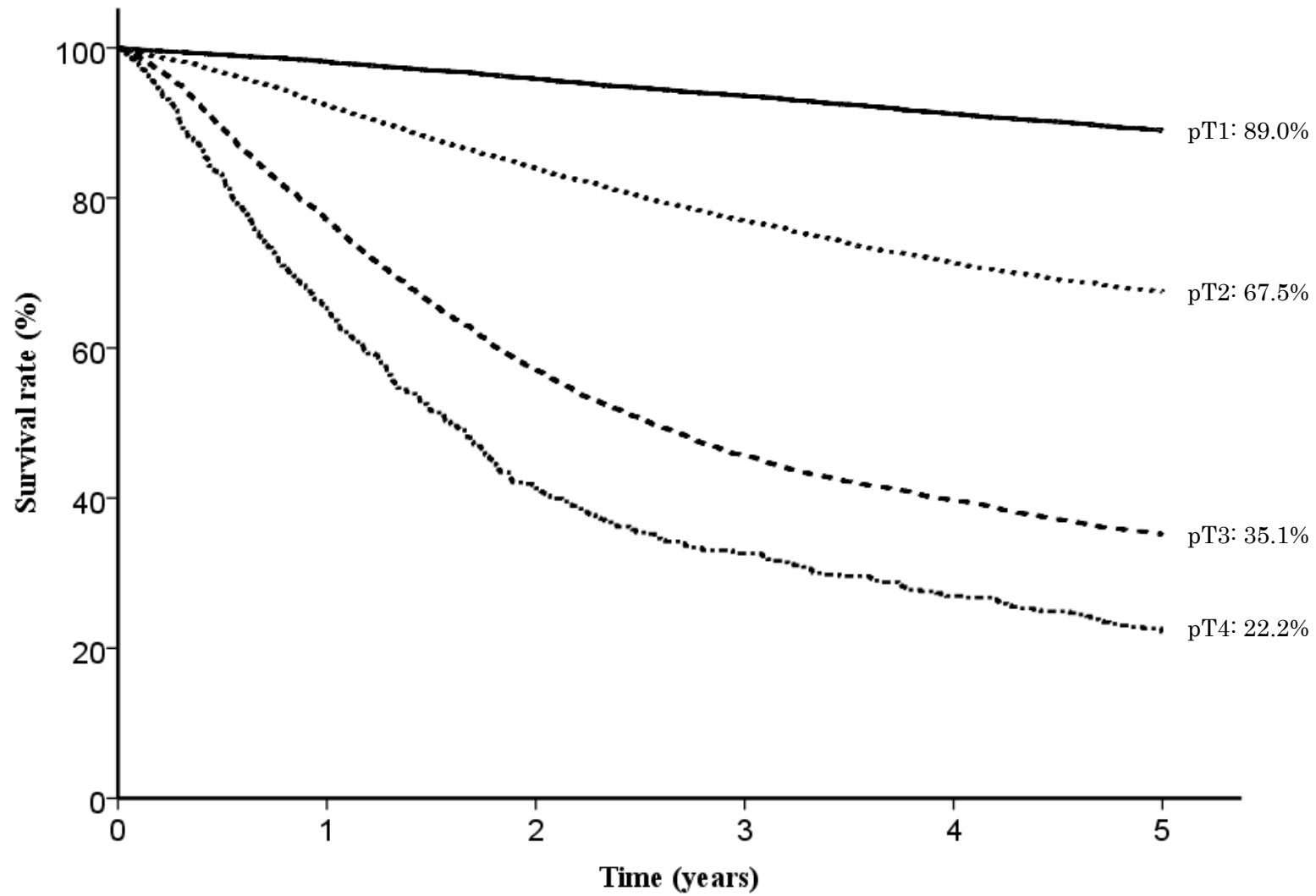


Fig. 10. Five year survival rates stratified by pT classification

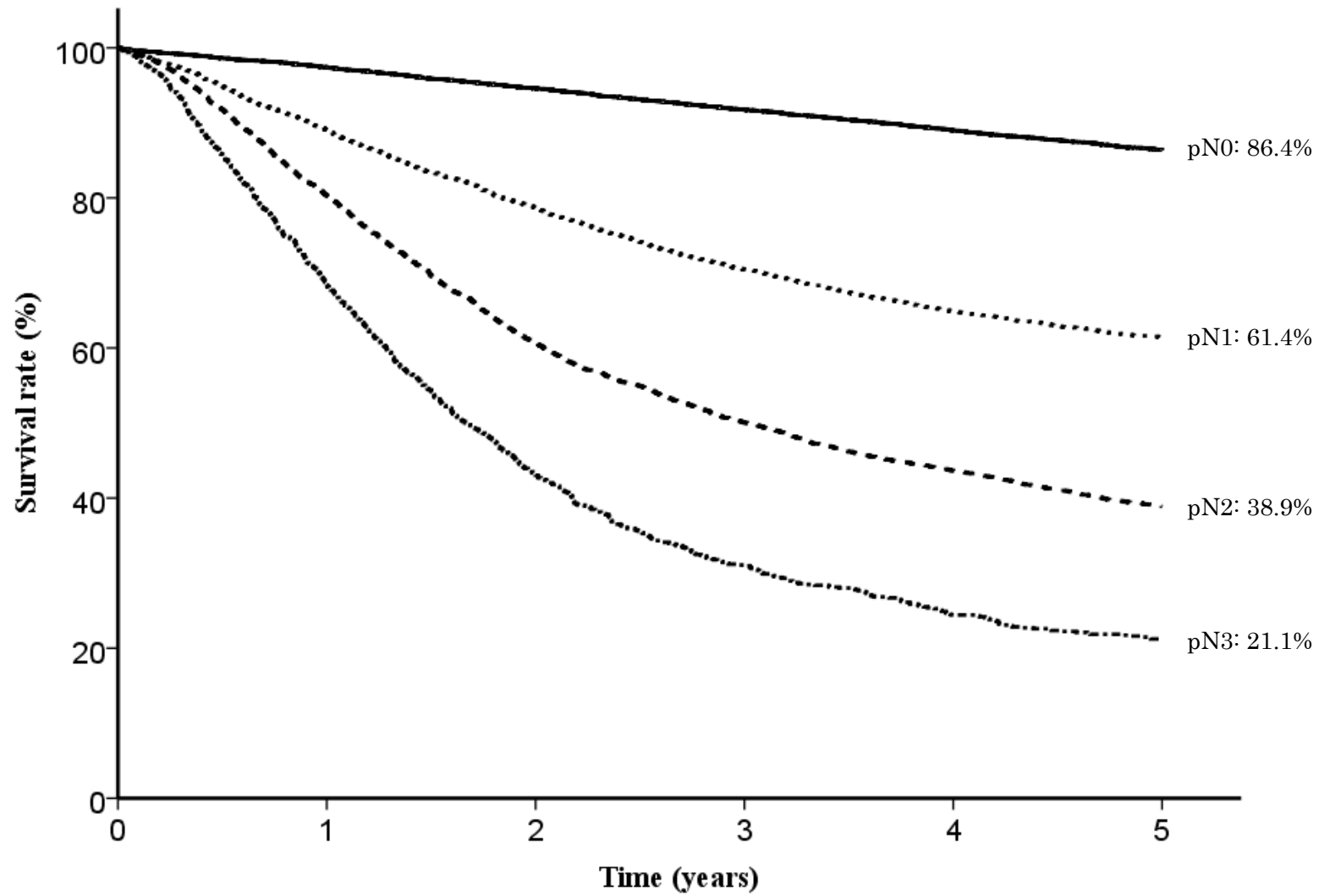


Fig. 11. Five year survival rates stratified by lymph node metastasis

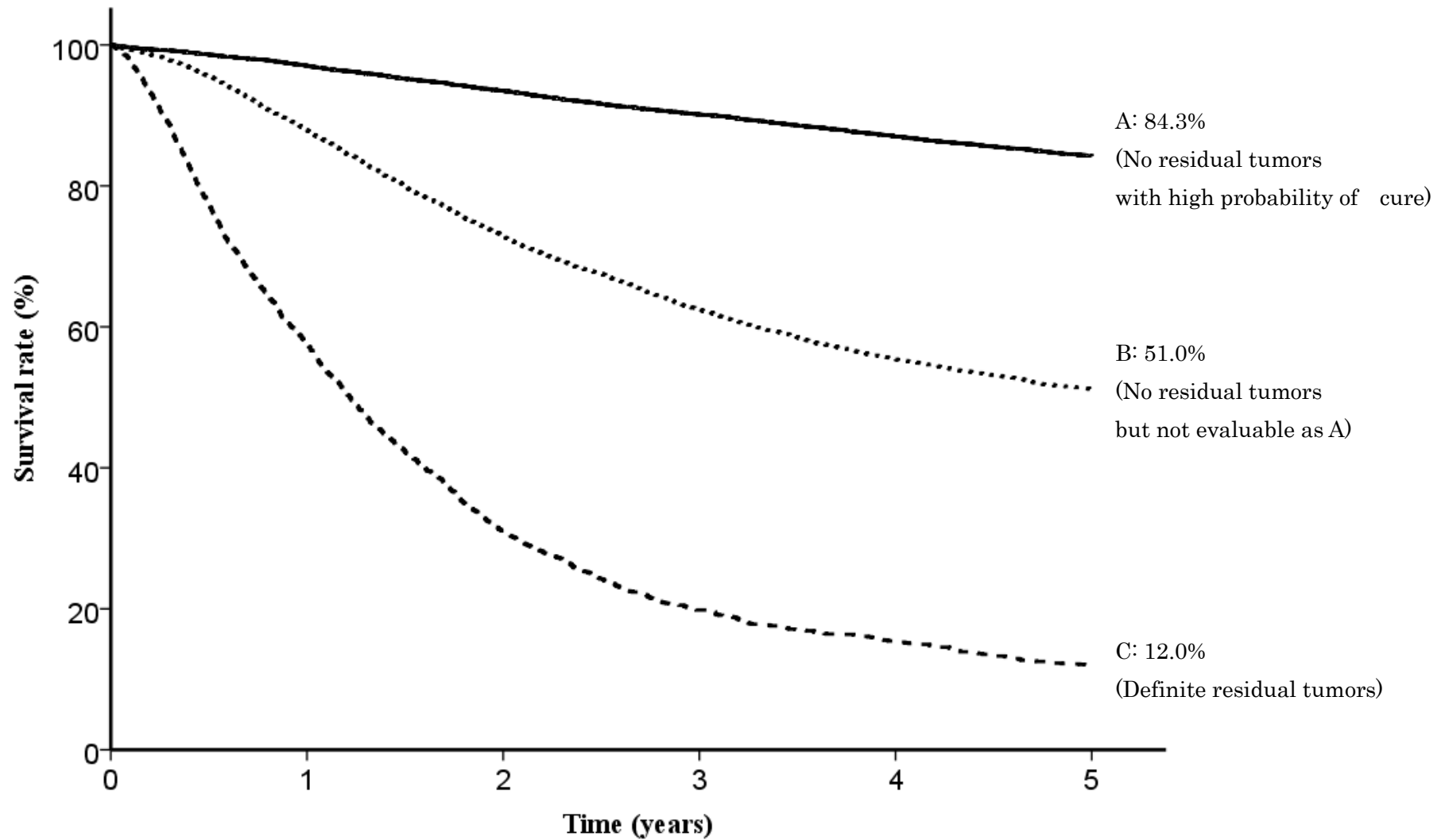


Fig. 12. Five year survival rates stratified by curative potential of gastric resection

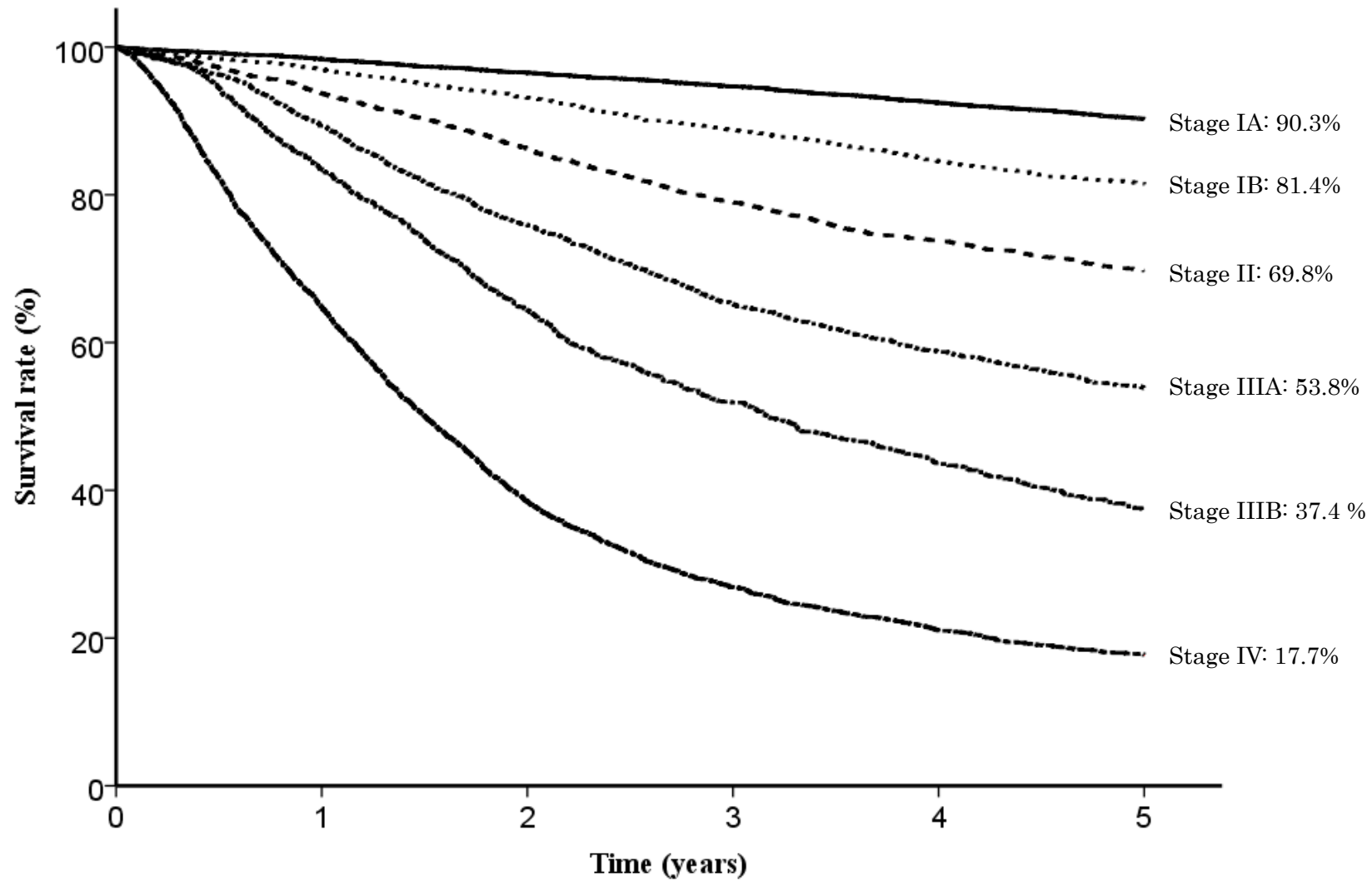


Fig. 13. Five year survival rates stratified by JGCA stage

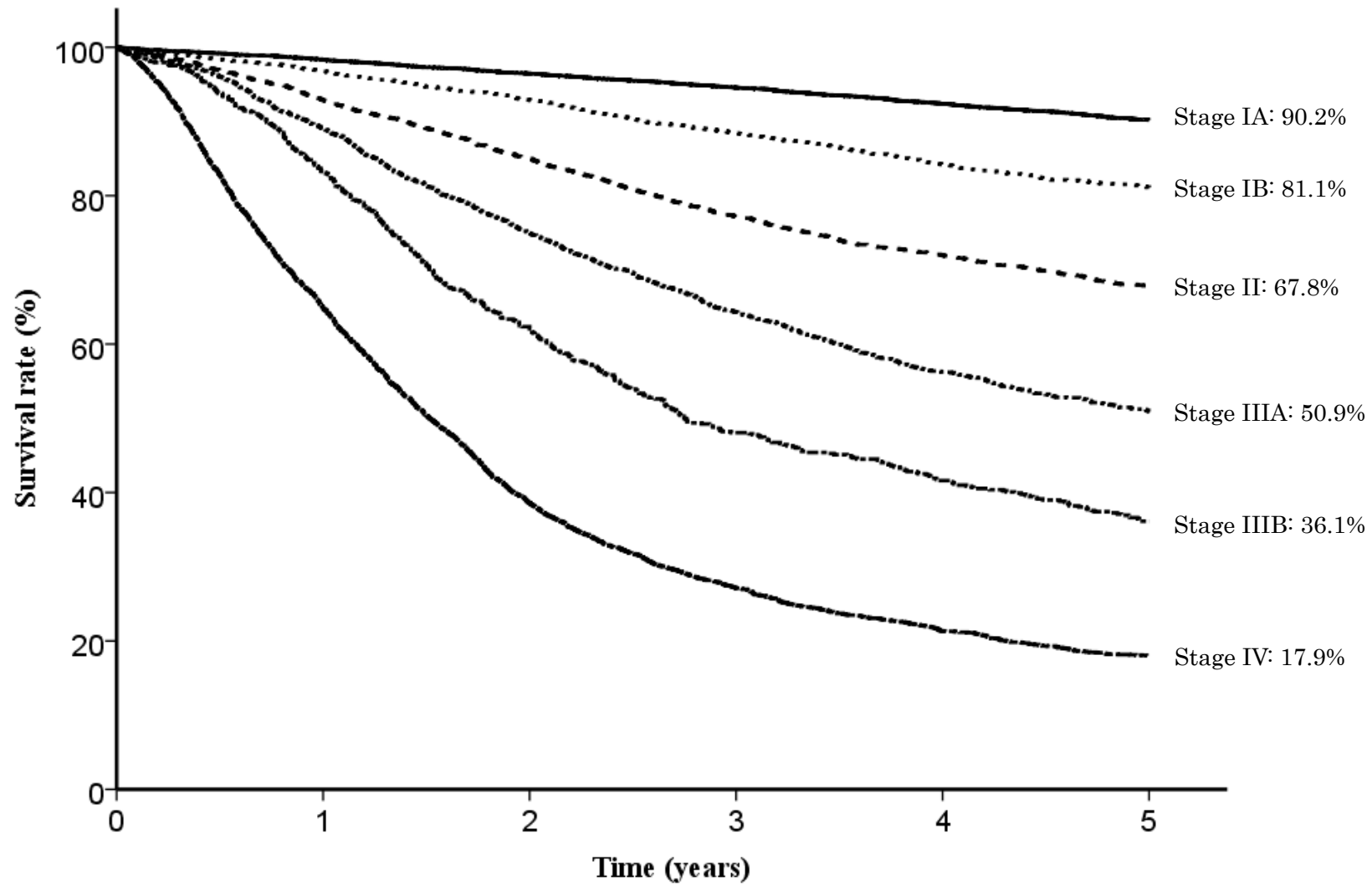


Fig. 14. Five year survival rates stratified by TNM stage

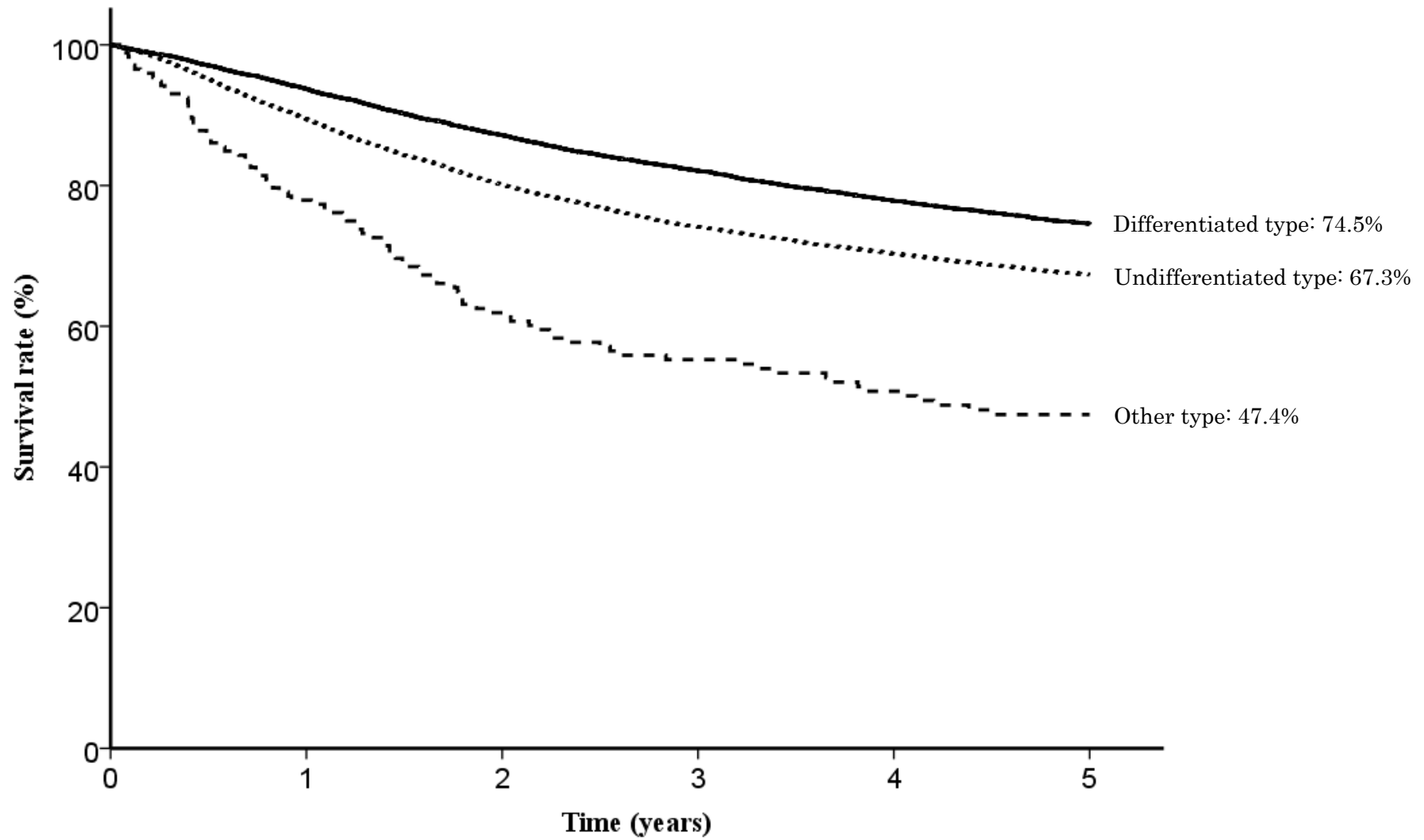


Fig. 15. Five year survival rates stratified by histological findings

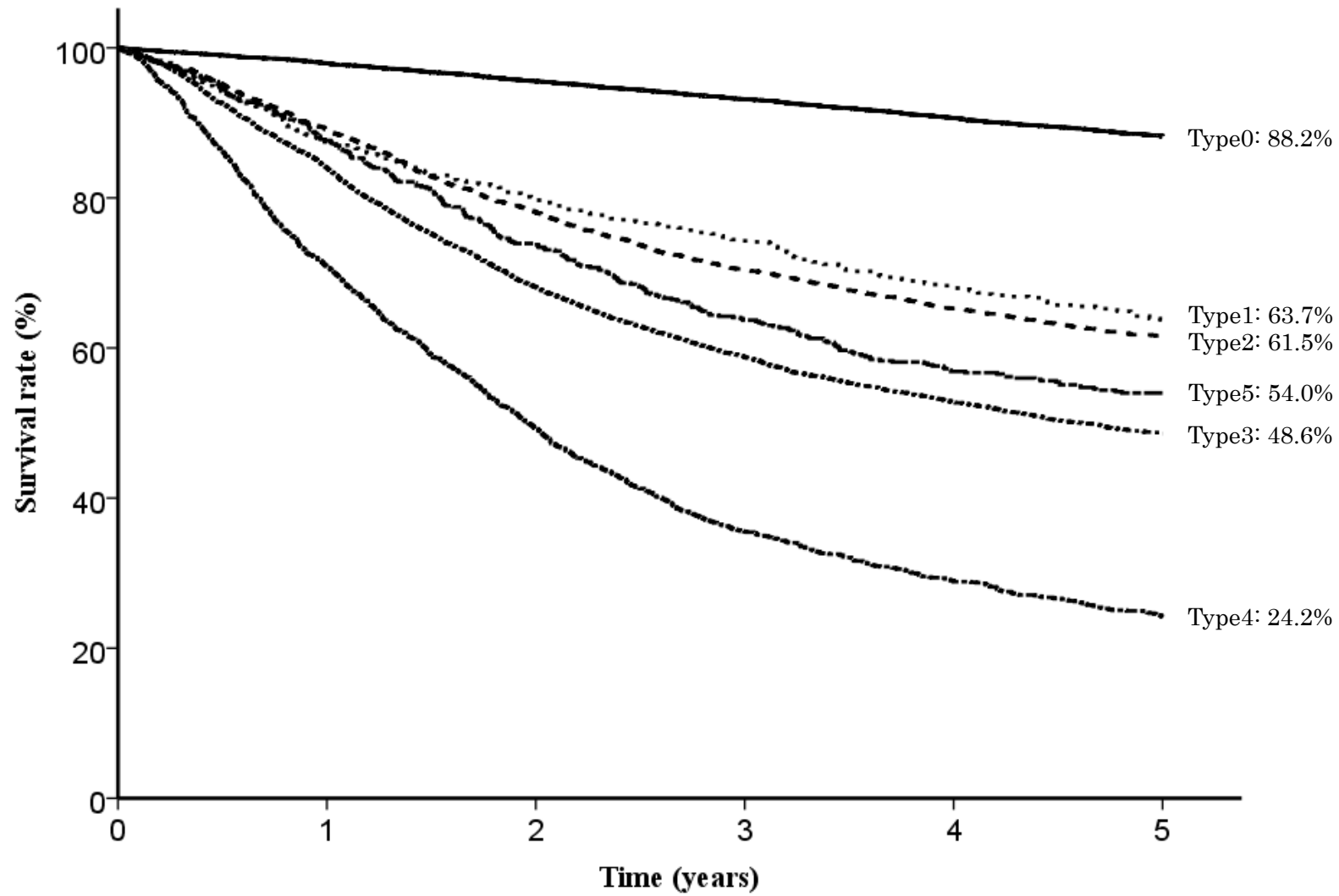


Fig. 16. Five year survival rates stratified by macroscopic type

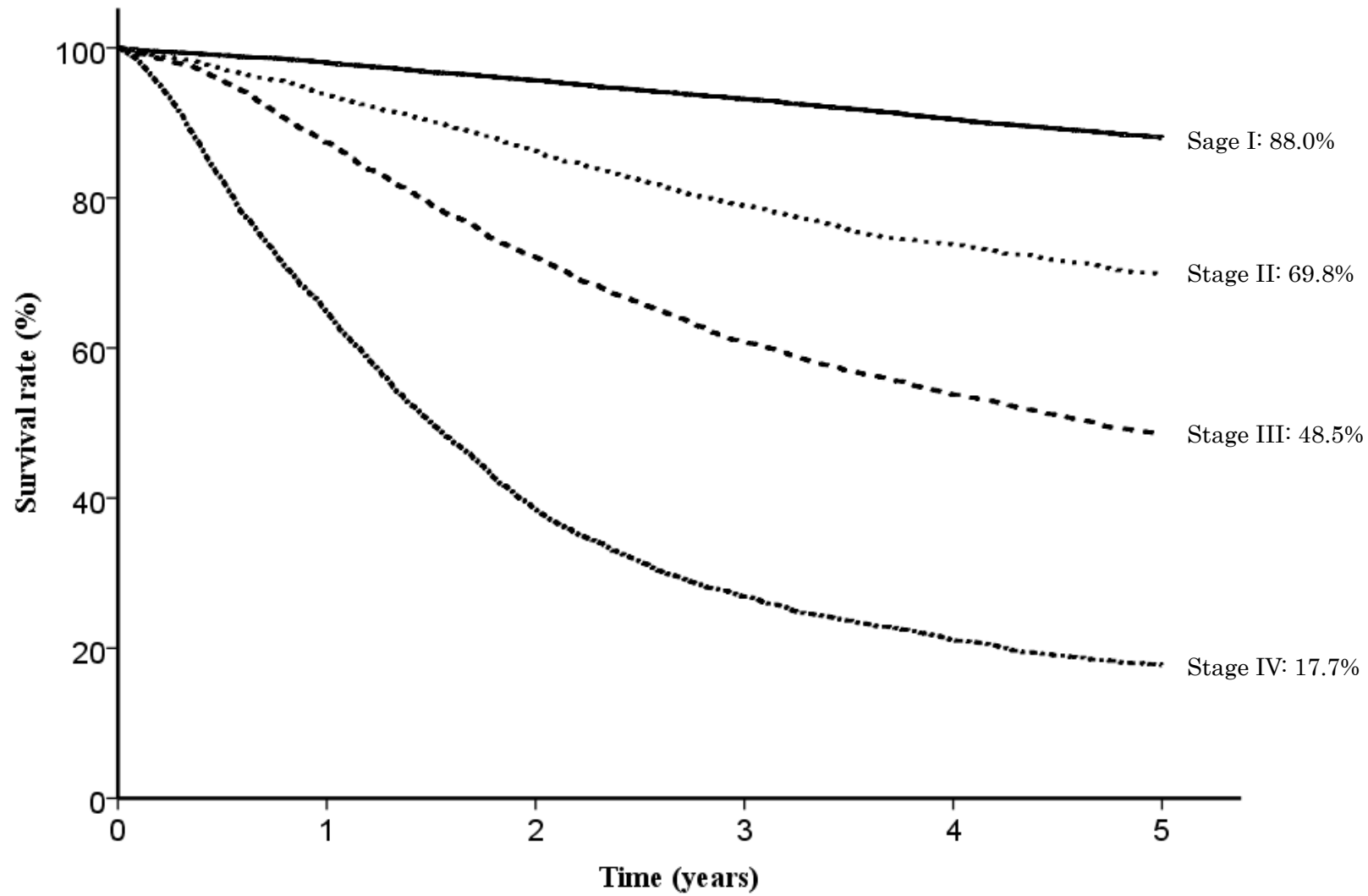


Fig. 17. Five year survival rates stratified by JGCA stage (4 classifications)

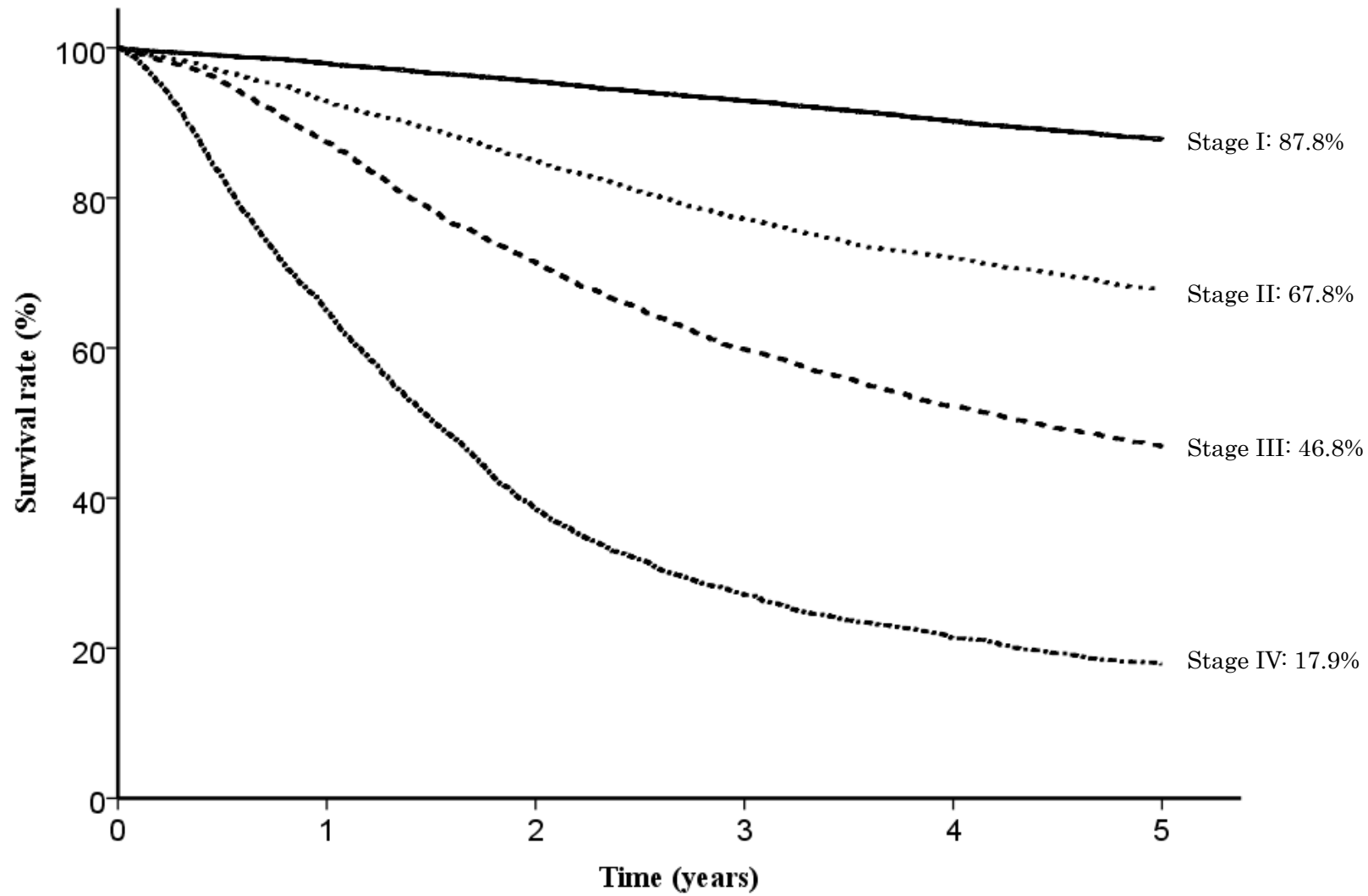


Fig. 18. Five year survival rates stratified by TMN stage (4 classifications)

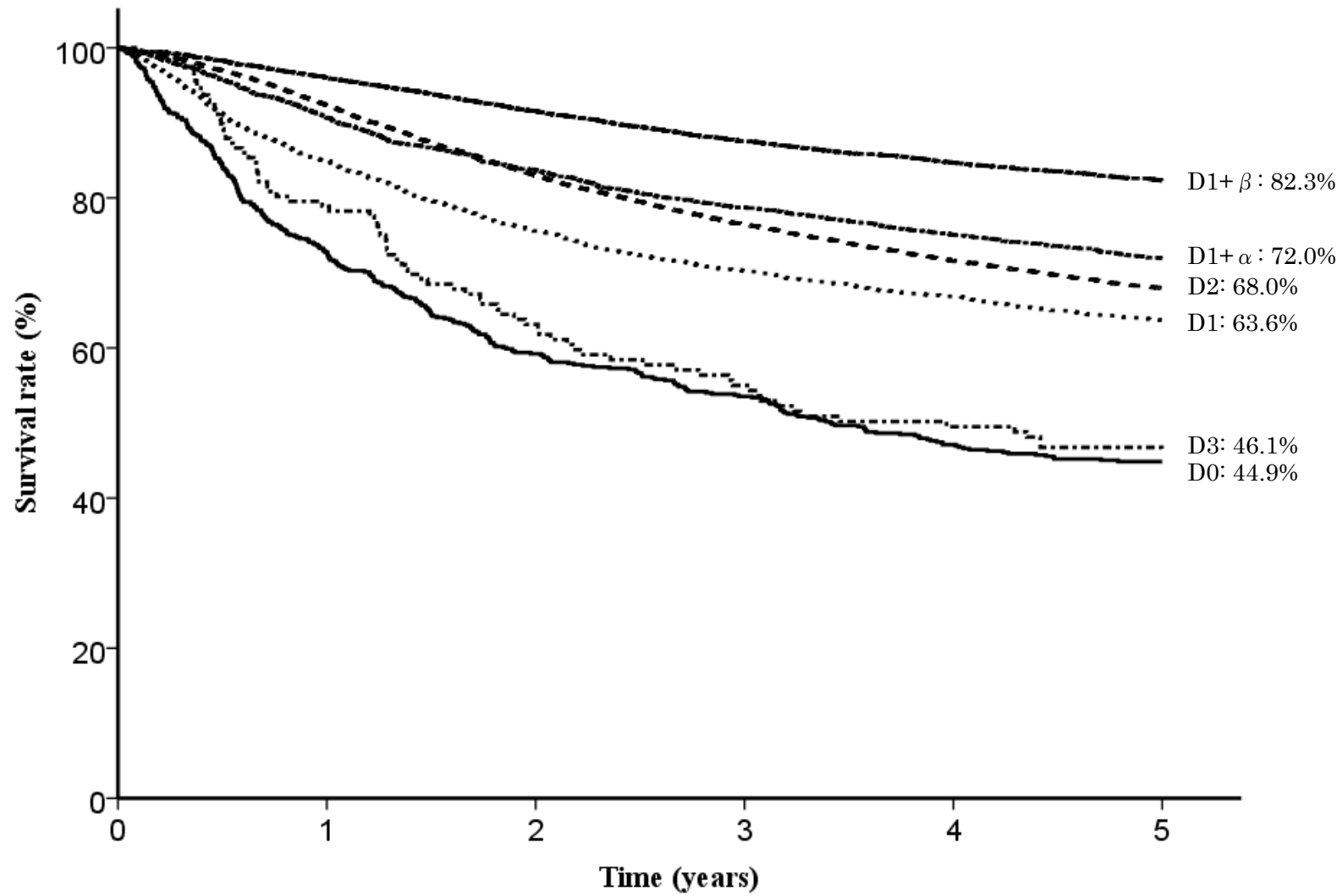


Fig. 19. Five year survival rates stratified by lymph node dissection

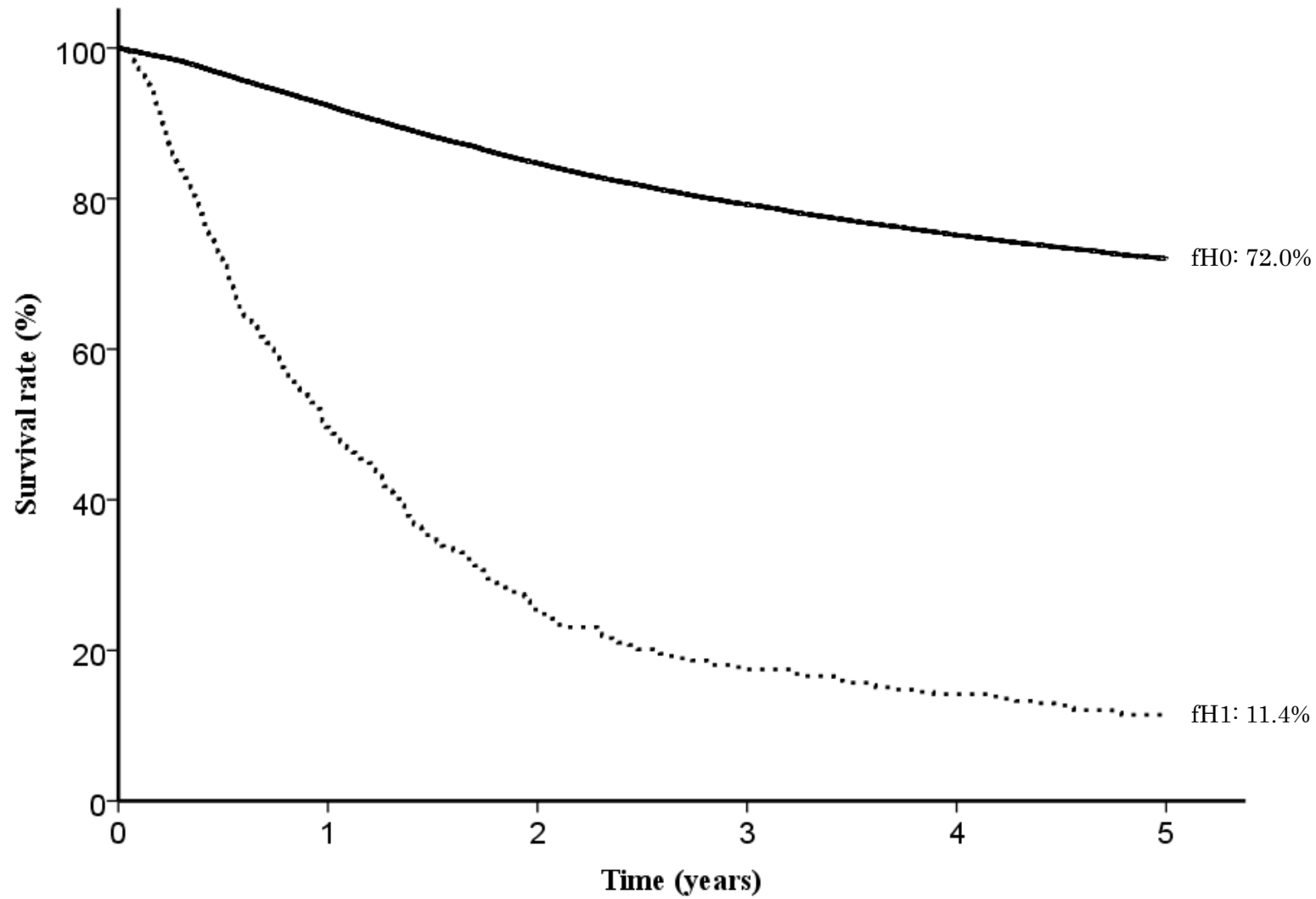


Fig. 20. Five year survival rates stratified by liver metastasis

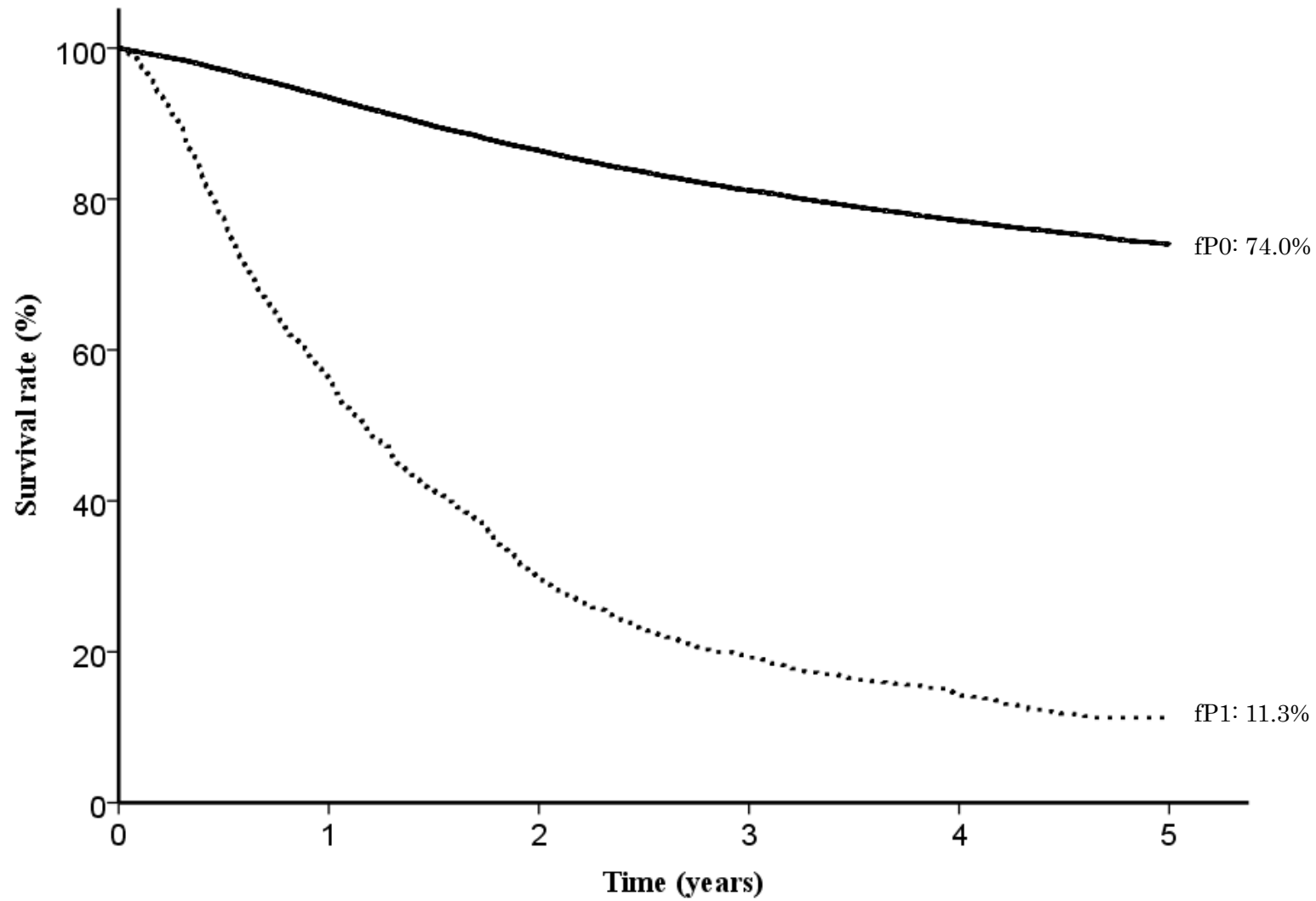


Fig. 21. Five year survival rates stratified by peritoneal metastasis

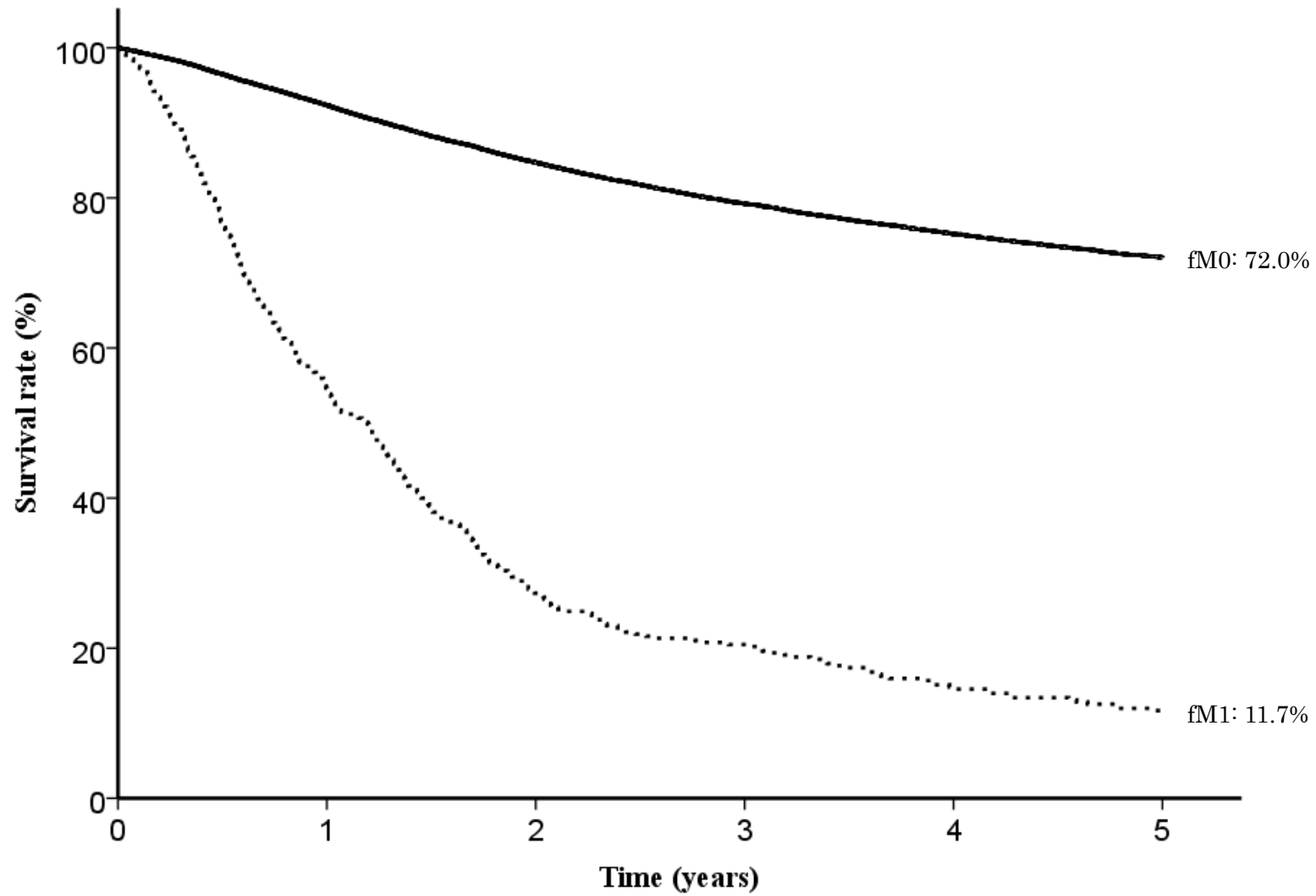


Fig. 22. Five year survival rates stratified by distant metastasis

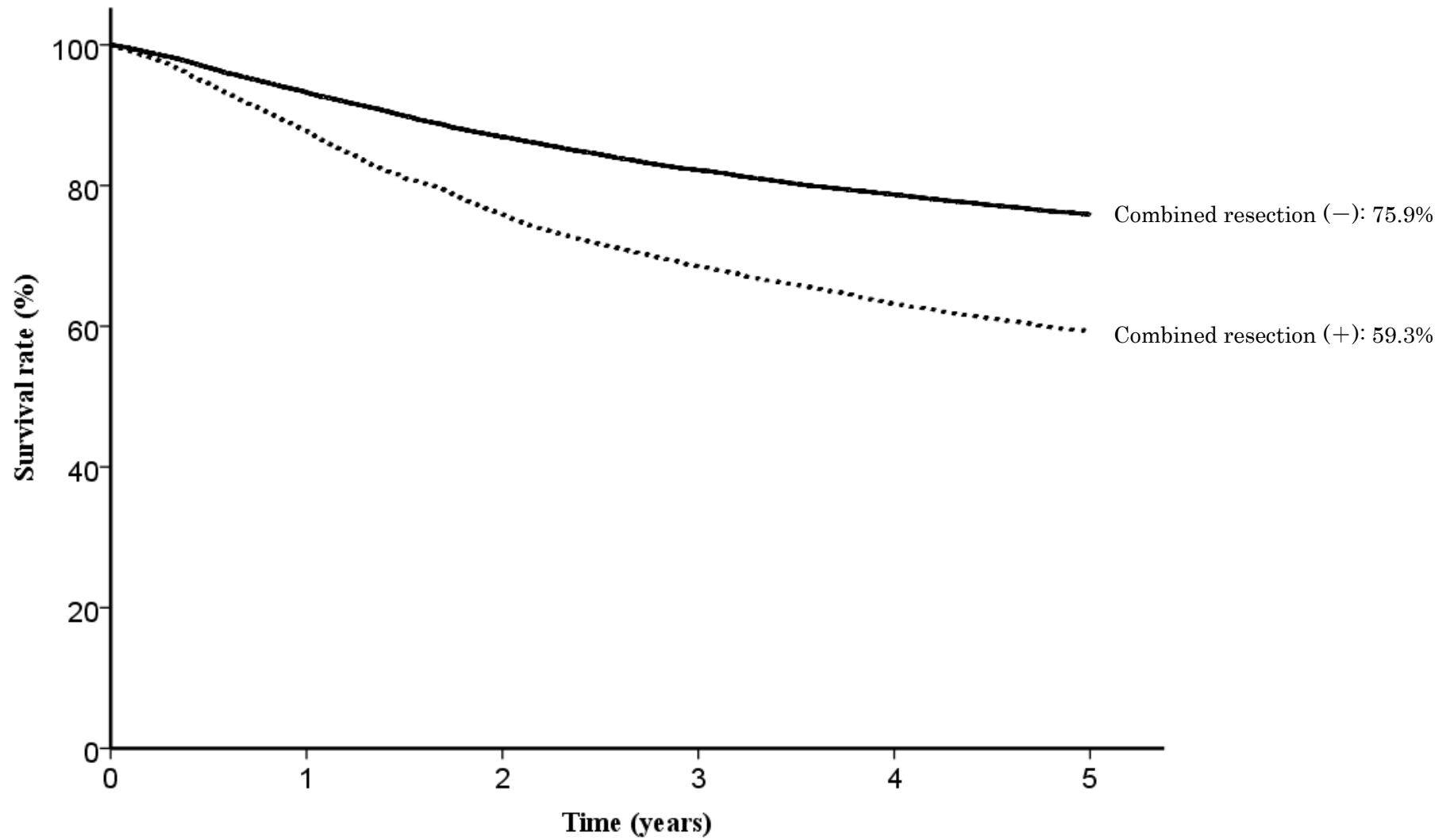


Fig. 23. Five year survival rates stratified by combined resection

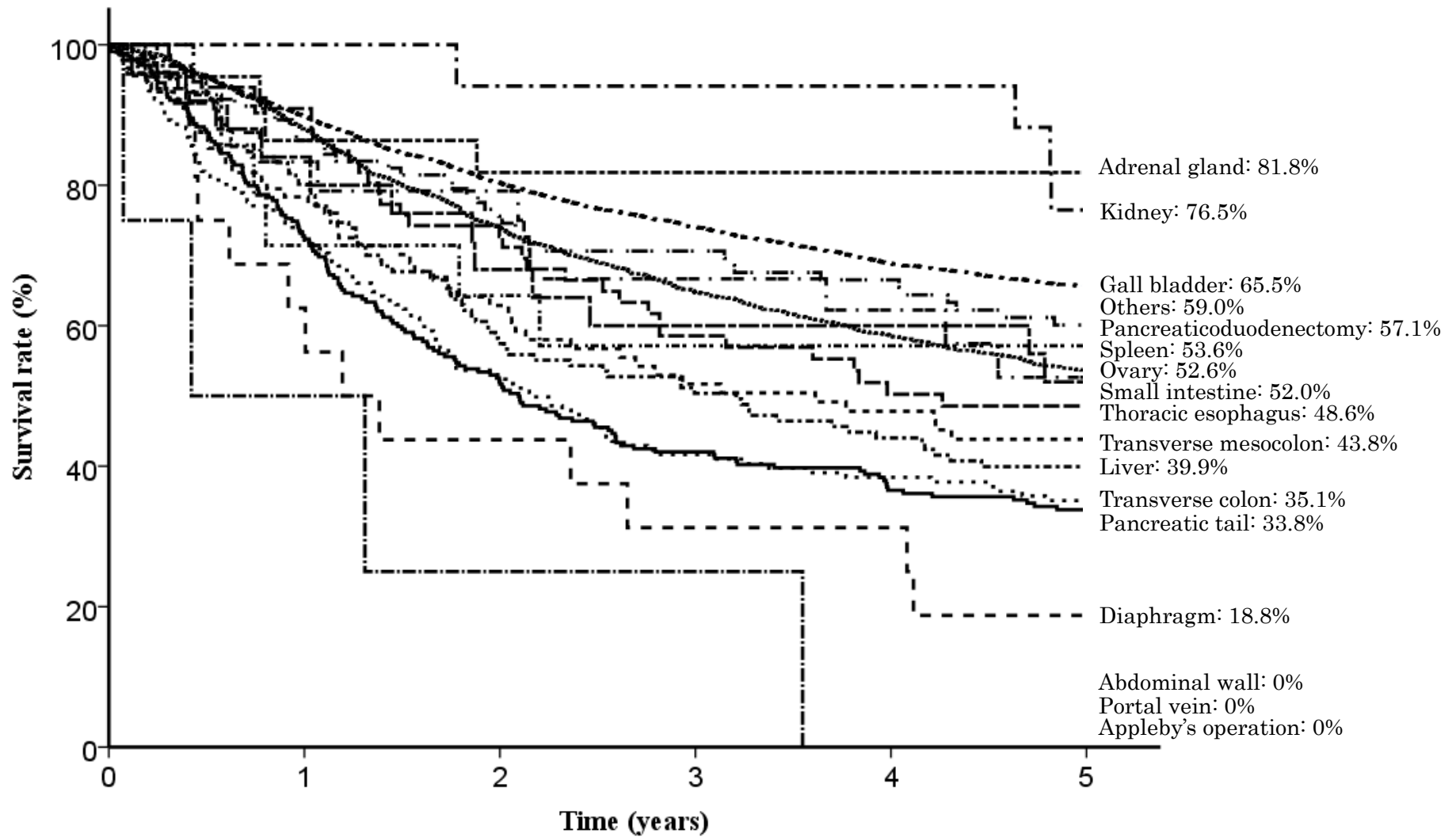


Fig. 24. Five year survival rates stratified by combined resected organs

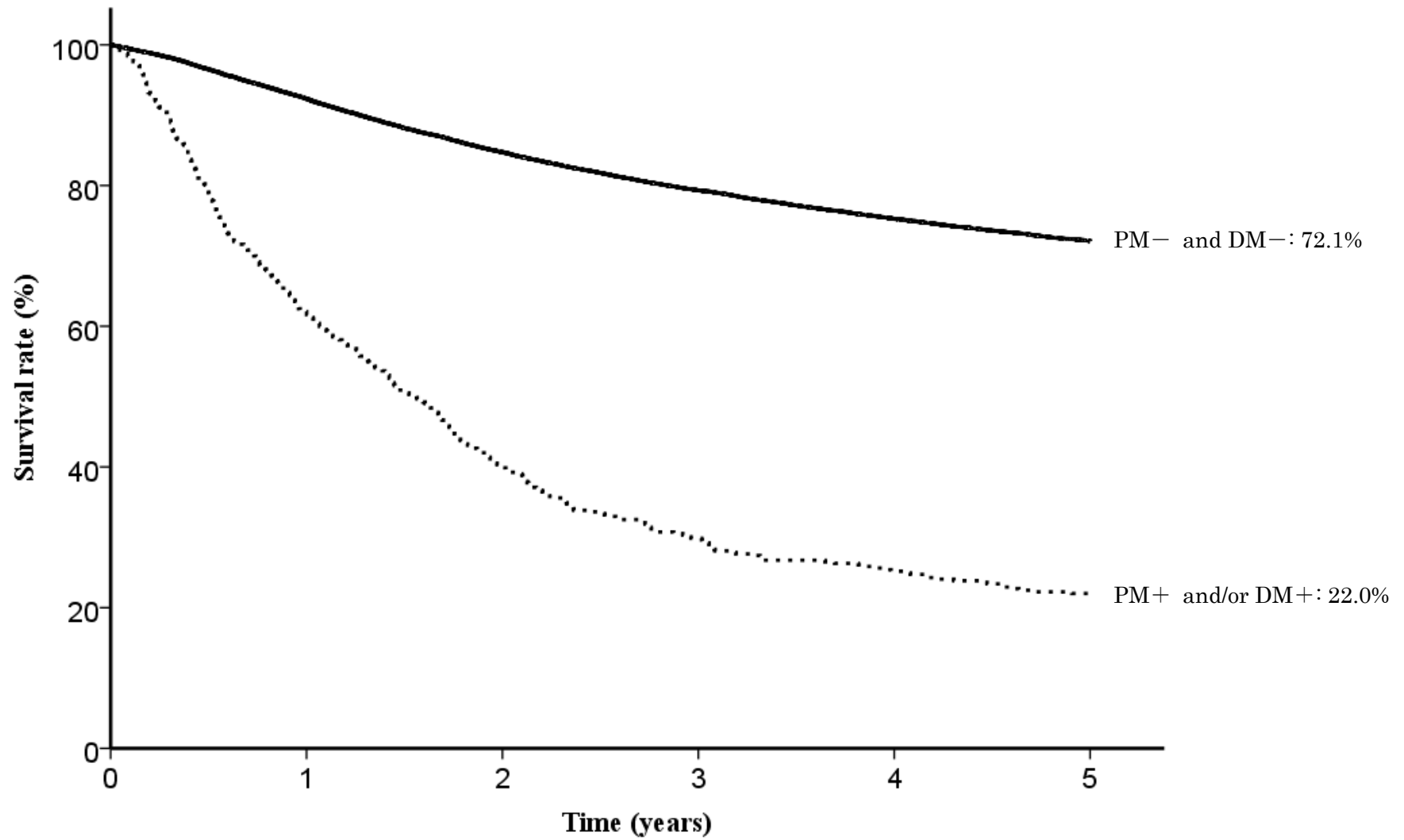


Fig. 25. Five year survival rates stratified by involvement of the resection margins

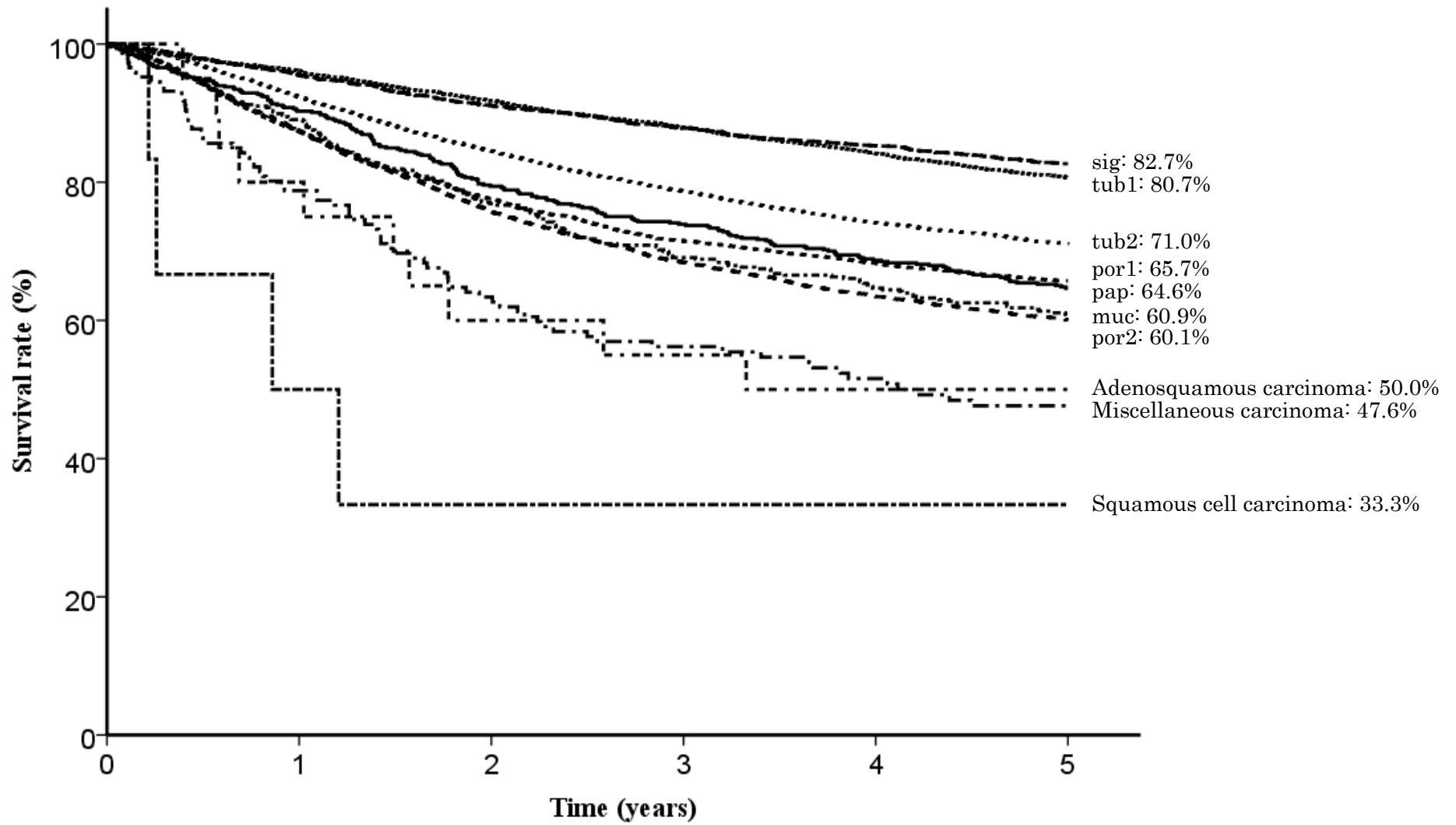


Fig. 26. Five year survival rates stratified by histological types

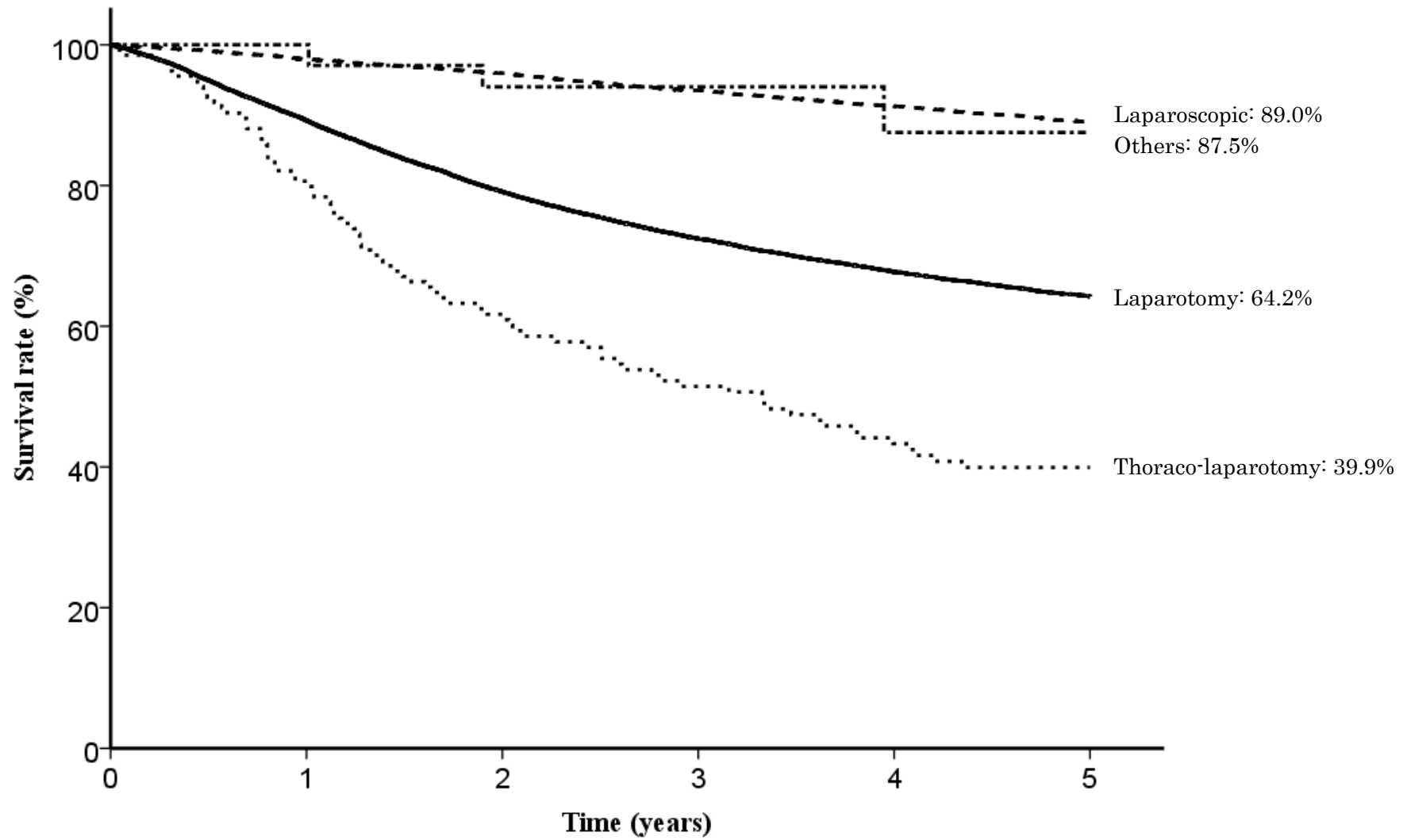


Fig. 27. Five year survival rates stratified by approaches

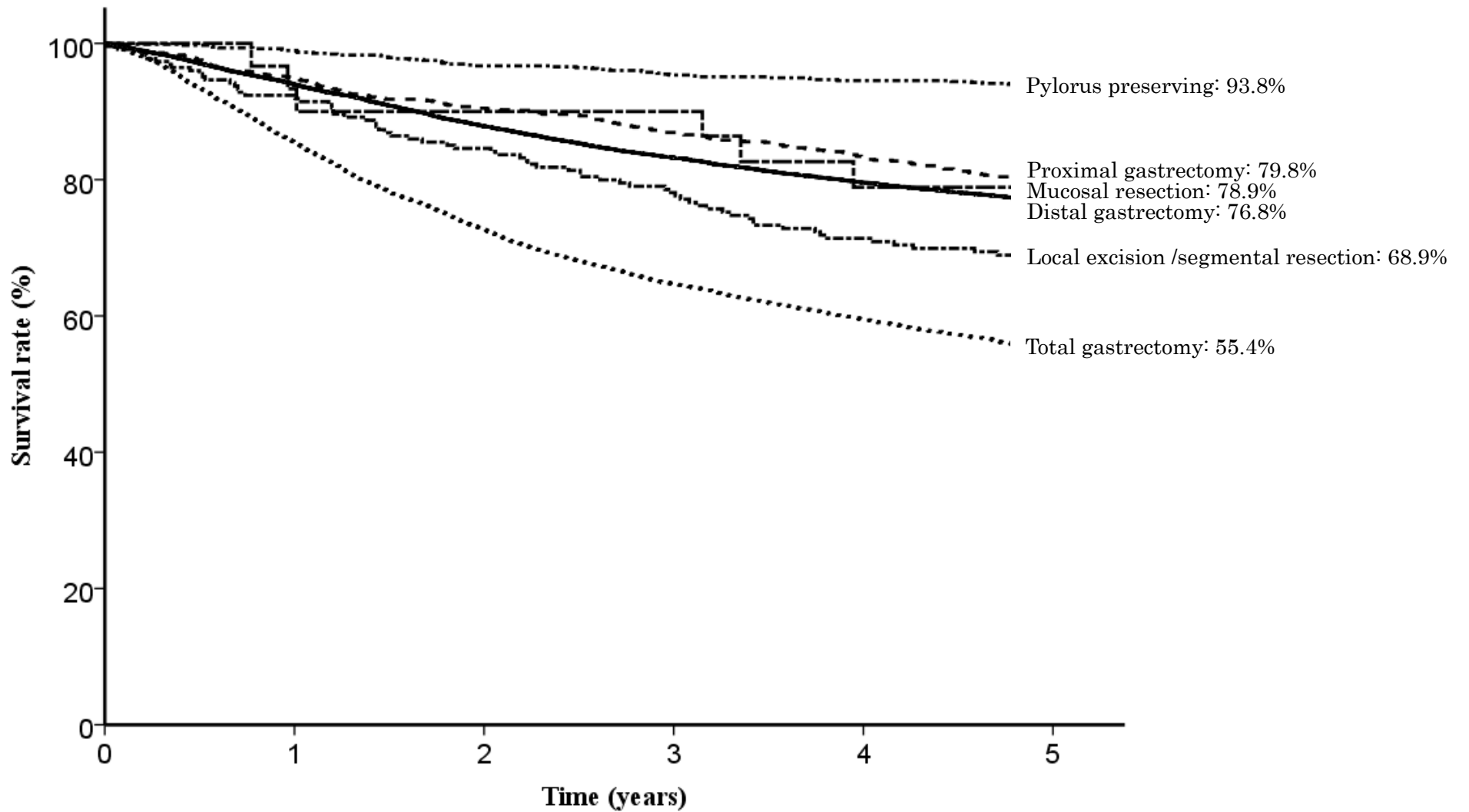


Fig. 28. Five year survival rates stratified by operative procedures

Table1. Primary gastric cancer

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Primary cancer	23,341	142	2,579	89.5	81.0	75.4	71.4	68.3	0.3	13,717	1,946	171	502	1,265	803	92	463	1,163	640

Table2. Resected cases and Unresected cases

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Resected cases	22,303	104	2,481	91.6	83.6	78.1	74.0	70.9	0.3	13,651	1,455	126	469	1,087	760	76	448	1,148	602
Unresected cases	928	34	84	41.1	17.7	10.8	7.1	5.5	0.8	38	459	42	31	165	40	16	7	12	34

Table3. Age (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
-39	382	0	47	95.4	89.2	84.2	81.6	79.6	2.1	261	22	0	4	32	11	0	0	2	3
40-59	4,469	5	441	96.0	90.2	86.6	83.9	81.8	0.6	3,244	218	24	71	220	106	14	33	51	47
60-79	14,414	70	1,471	92.1	84.2	78.6	74.5	71.4	0.4	9,001	933	80	315	666	522	47	316	707	356
80-	2,878	28	488	81.3	69.1	60.7	54.3	48.9	1.0	1,058	271	21	77	166	117	11	97	380	192

Table4. Sex (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Male	15,178	81	1,652	91.4	83.1	77.3	73.0	69.6	0.4	9,140	987	91	332	672	579	54	363	882	426
Female	7,001	22	809	91.9	84.8	79.9	76.2	73.7	0.5	4,441	457	34	135	412	177	22	83	259	172

Table5. Tumor location (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Upper third Esophageal invasion	4,843	24	497	90.1	80.2	73.5	68.6	64.7	0.7	2,718	340	30	132	244	226	22	91	361	182
Middle third	8,654	25	972	94.2	88.7	84.6	81.3	78.7	0.5	5,926	383	31	116	315	202	17	163	356	173
Lower third Duodenum	7,892	44	935	91.9	83.7	78.1	73.9	70.7	0.5	4,765	521	57	187	333	278	28	188	391	209
Whole	773	10	56	67.7	48.1	34.4	28.9	25.1	1.6	165	198	7	32	188	49	8	4	32	34

Table6. Lymphatic invasion(ly) (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
ly0	10,034	19	1,271	97.8	94.9	91.9	89.4	86.9	0.3	7,524	145	8	45	113	72	12	207	442	195
ly1	5,496	26	592	92.8	85.9	80.0	75.0	71.7	0.6	3,423	301	29	90	249	190	14	123	315	170
ly2	3,699	30	349	86.0	71.9	63.4	57.4	52.7	0.8	1,691	432	42	147	329	247	25	82	238	117
ly3	2,721	27	219	73.8	53.1	42.8	37.2	34.1	0.9	789	553	45	183	385	246	23	28	137	113

Table7. Venous invasion(v) (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
v0	12,624	31	1,554	96.4	92.6	89.4	86.3	83.8	0.3	9,136	308	27	114	238	143	19	239	581	265
v1	5,028	28	499	88.7	78.1	70.9	65.5	61.2	0.7	2,674	443	38	132	411	226	31	118	296	160
v2	2,980	25	267	83.3	66.6	56.7	51.0	47.3	0.9	1,216	433	40	139	291	220	18	66	172	118
v3	1,320	18	107	74.6	56.3	44.9	39.7	35.7	1.4	407	249	18	80	136	166	6	17	82	52

Table8. Peritoneal cytology (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
CY0	10,879	52	1,092	91.5	82.2	75.6	70.6	66.9	0.5	6,356	701	91	332	640	503	36	221	593	314
CY1	1,173	17	82	59.7	32.0	20.8	15.9	13.1	1.0	127	420	13	41	296	71	14	3	40	66

Table9. Tumor invasion (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
pM	5,004	7	676	98.6	97.2	95.4	93.5	91.8	0.4	3,945	13	0	4	1	4	0	101	184	76
pSM	6,112	16	717	97.8	94.7	92.1	89.2	86.7	0.4	4,625	55	3	25	19	68	3	152	328	117
pMP	2,367	8	250	95.0	90.1	85.2	80.7	77.1	0.9	1,600	65	9	41	28	74	10	73	152	65
pSS	3,675	24	391	90.6	80.0	71.5	65.1	61.3	0.8	1,936	279	39	147	175	251	21	72	238	126
pSE	4,386	39	377	77.1	57.2	45.6	39.6	35.1	0.7	1,308	874	65	211	763	311	36	44	212	185
pSI	556	9	41	64.8	41.3	32.6	27.0	22.2	1.8	107	155	9	39	96	47	6	3	24	29

Table10. pT classification (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
pT1	11,116	23	1,393	98.2	95.8	93.6	91.2	89.0	0.3	8,570	68	3	29	20	72	3	253	512	193
pT2	6,042	32	641	92.4	84.0	76.9	71.3	67.5	0.6	3,536	498	48	188	203	325	31	145	390	191
pT3	4,386	39	377	77.1	57.2	45.6	39.6	35.1	0.7	1,308	874	65	211	763	311	36	44	212	185
pT4	556	9	41	64.8	41.3	32.6	27.0	22.2	1.8	107	155	9	39	96	47	6	3	24	29

Table11. Lymph node metastasis (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
pN0	13,083	43	1,614	97.4	94.6	91.7	89.0	86.4	0.3	9,785	154	21	34	156	105	16	296	638	264
pN1	4,584	22	441	89.0	78.7	70.5	64.9	61.4	0.7	2,453	430	35	111	338	230	28	87	282	149
pN2	3,392	21	283	80.2	60.6	50.1	43.6	38.9	0.9	1,139	574	47	212	436	324	22	47	170	138
pN3	974	11	95	68.3	43.0	31.0	24.4	21.1	1.4	162	253	20	108	145	93	9	10	38	41

Table12. Curative potential of gastric resection (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
A	15,509	46	1,912	97.0	93.5	90.1	87.0	84.3	0.3	11,289	273	35	107	180	248	18	337	788	322
B	4,600	25	390	87.9	72.9	62.4	55.4	51.0	0.8	2,060	402	63	243	516	346	36	90	275	179
C	1,986	31	148	57.5	31.1	19.8	15.3	12.0	0.8	196	760	27	114	378	162	21	16	75	89

Table13. JGCA stage (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Stage I A	9,802	19	1,266	98.4	96.5	94.7	92.4	90.3	0.3	7,641	32	0	10	4	29	1	222	439	158
Stage I B	3,328	13	362	97.0	93.2	88.8	84.5	81.4	0.7	2,380	45	15	24	46	69	10	74	203	100
Stage II	2,764	11	307	93.7	86.3	79.0	73.8	69.8	0.9	1,665	123	19	55	143	124	11	62	177	78
Stage III A	2,170	12	187	89.4	75.9	65.2	58.7	53.8	1.1	1,025	183	25	102	199	154	17	55	149	74
Stage III B	1,073	8	97	83.5	64.3	51.9	43.7	37.4	1.5	341	137	23	77	178	108	7	10	51	44
Stage IV	2,864	37	222	64.7	38.5	26.9	21.0	17.7	0.8	423	908	41	195	510	268	30	20	111	136

Table14. TNM stage (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Stage I A	9,873	20	1,269	98.4	96.4	94.6	92.4	90.2	0.3	7,693	34	0	10	4	31	1	223	445	163
Stage I B	3,544	14	398	96.8	92.9	88.4	84.2	81.1	0.7	2,512	56	15	25	47	75	10	81	219	106
Stage II	3,106	16	330	92.8	85.0	77.2	71.9	67.8	0.9	1,826	166	21	81	145	155	13	73	201	95
Stage III A	1,902	8	171	89.1	74.9	64.3	56.3	50.9	1.2	841	180	32	93	206	136	11	39	129	64
Stage III B	731	8	68	83.3	62.1	48.1	41.6	36.1	1.8	220	101	13	52	135	61	7	4	42	28
Stage IV	2,964	37	211	64.8	38.6	27.1	21.3	17.9	0.7	457	904	44	206	544	297	34	24	103	140

Table15. Histological findings (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Differentiated type	11,583	53	1,423	93.7	87.1	82.1	77.8	74.5	0.4	7,373	528	47	202	237	414	34	317	692	316
Undifferentiated type	10,423	48	1,019	89.4	80.1	74.1	70.3	67.3	0.5	6,142	889	78	258	837	323	41	127	437	272
Other type	173	2	19	77.9	61.9	55.3	50.8	47.4	3.9	66	27	0	7	10	19	1	2	12	10

Table16. Macroscopic type (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Type0	11,907	23	1,458	97.9	95.5	93.2	90.6	88.2	0.3	9,125	107	4	45	50	93	8	256	539	222
Type1	710	5	92	87.5	79.7	74.3	68.0	63.7	1.9	379	44	2	18	25	24	3	21	70	32
Type2	3,195	26	353	89.1	78.1	70.3	65.2	61.5	0.9	1,676	247	29	118	136	229	16	80	205	106
Type3	4,265	32	385	84.0	68.1	58.8	52.7	48.6	0.8	1,794	593	60	213	432	304	26	68	231	159
Type4	1,448	14	101	70.7	49.2	35.5	28.9	24.2	1.2	304	382	18	47	382	66	16	11	57	64
Type5	625	3	67	87.6	73.8	63.7	56.9	54.0	2.1	285	71	12	25	56	40	7	9	38	15

Table17. JGCA stage (4 classifications) (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Stage I	13,130	32	1,628	98.0	95.7	93.2	90.4	88.0	0.3	10,021	77	15	34	50	98	11	296	642	258
Stage II	2,764	11	307	93.7	86.3	79.0	73.8	69.8	0.9	1,665	123	19	55	143	124	11	62	177	78
Stage III	3,243	20	284	87.4	72.1	60.8	53.8	48.5	0.9	1,366	320	48	179	377	262	24	65	200	118
Stage IV	2,864	37	222	64.7	38.5	26.9	21.0	17.7	0.8	423	908	41	195	510	268	30	20	111	136

Table18. TNM stage (4 classifications) (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Stage I	13,417	34	1,667	97.9	95.5	93.0	90.2	87.8	0.3	10,205	90	15	35	51	106	11	304	664	269
Stage II	3,106	16	330	92.8	85.0	77.2	71.9	67.8	0.9	1,826	166	21	81	145	155	13	73	201	95
Stage III	2,633	16	239	87.5	71.4	59.8	52.2	46.8	1.0	1,061	281	45	145	341	197	18	43	171	92
Stage IV	2,964	37	211	64.8	38.6	27.1	21.8	17.9	0.7	457	904	44	206	544	297	34	24	103	140

Table19. Lymph node dissection (D), (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
D0	673	8	84	72.7	59.2	53.5	47.1	44.9	2.0	243	154	8	18	47	17	4	31	46	21
D1	2,474	22	308	84.9	75.6	70.3	66.9	63.6	1.0	1,317	262	8	46	144	81	16	55	179	58
D1+ α	2,686	12	345	90.6	83.7	78.7	75.1	72.0	0.9	1,632	154	12	41	96	60	9	69	182	86
D1+ β	5,943	16	661	96.0	91.6	87.6	84.7	82.3	0.5	4,276	138	20	65	130	116	9	129	266	133
D2	10,173	43	1,034	92.3	83.0	76.4	71.6	68.0	0.5	6,028	699	74	283	654	459	37	157	459	289
D3	165	1	17	78.9	63.1	55.0	49.5	46.1	4.1	66	22	3	13	8	19	1	4	4	8

Table20. Liver metastasis (H), (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
fH0	21,726	94	2,422	92.3	84.7	79.2	75.1	72.0	0.3	13,515	1,252	121	453	1,065	680	70	440	1,126	582
fH1	391	8	33	49.6	25.4	17.5	14.2	11.4	1.7	37	178	4	12	17	75	5	6	9	15

Table21. Peritoneal metastasis (P), (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
fP0	21,036	90	2,384	93.4	86.4	81.1	77.1	74.0	0.3	13,448	976	116	443	826	680	68	442	1,106	547
fP1	1,077	11	71	56.2	29.8	19.2	14.3	11.3	1.0	103	452	9	24	257	75	8	3	28	47

Table22. Distant metastasis (M), (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
fM0	21,685	92	2,424	92.3	84.7	79.2	75.2	72.0	0.3	13,493	1,288	120	411	1,037	711	72	442	1,116	571
fM1	404	7	30	54.4	27.3	20.5	14.5	11.7	1.7	40	135	5	54	45	45	3	4	19	24

Table23. Combined resection (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Combined resection -	15,542	57	1,812	93.2	86.9	82.2	78.7	75.9	0.4	10,159	794	68	249	570	396	39	316	783	356
Combined resection +	6,630	46	648	87.7	75.9	68.5	63.1	59.3	0.6	3,417	650	57	218	514	360	37	130	357	242

Table24. Combined resected organs (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Pancreatic tail	241	3	15	72.3	51.7	42.0	36.6	33.8	3.1	72	35	2	9	39	34	3	5	16	11
Spleen	1,686	7	130	88.0	73.9	64.7	58.5	53.6	1.2	809	154	18	72	206	117	9	26	84	61
Transverse colon	169	1	13	72.2	52.4	41.7	38.4	35.1	3.8	51	43	4	7	20	7	0	3	10	11
Transverse mesocolon	91	2	12	78.3	62.9	51.7	47.8	43.8	5.5	32	15	3	3	15	6	1	0	3	1
Diaphragm	17	0	1	62.5	43.8	31.3	31.3	18.8	9.8	3	3	0	3	3	2	0	0	1	1
Thoracic esophagus	67	0	7	90.9	72.7	58.6	50.2	48.6	6.3	27	6	2	6	4	4	1	6	2	2
Liver	136	2	12	80.1	57.5	50.4	44.0	39.9	4.3	47	20	2	2	5	25	1	10	5	7
Gall bladder	4,013	28	446	89.8	80.4	74.0	68.8	65.5	0.8	2,260	353	24	112	204	159	20	73	222	140
Adrenal gland	22	0	1	86.4	81.8	81.8	81.8	81.8	8.2	17	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Kidney	17	0	0	100.0	94.1	94.1	94.1	76.5	10.3	13	1	0	0	1	0	0	0	2	0
Small intestine	26	0	2	84.0	68.0	60.0	60.0	52.0	10.0	12	3	0	0	3	1	1	0	3	1
Abdominal wall	4	1	0	50.0	25.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
Ovary	24	0	2	83.3	79.2	66.7	62.2	52.6	10.5	11	3	0	0	3	3	0	0	1	1
Portal vein	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Appleby's operation	0	0	0							0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pancreaticoduodenectomy	14	0	0	71.4	64.3	57.1	57.1	57.1	13.2	8	1	0	0	2	1	1	1	0	0
Others	103	2	7	86.4	75.6	70.6	66.5	59.0	4.9	55	11	2	4	8	0	0	5	8	3

Table25. Involvement of the resection margins (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
PM- and DM-	21,533	95	2,397	92.3	84.7	79.3	75.2	72.1	0.3	13,422	1,255	110	451	987	722	71	438	1,110	570
PM+ and/or DM+	511	6	47	61.6	39.9	29.9	25.2	22.0	1.9	92	175	14	14	91	31	4	5	22	16

Table26. Histological types (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
pap	592	5	74	90.3	79.4	73.9	68.7	64.6	2.0	322	33	2	17	16	36	0	25	43	24
tub1	4,581	20	600	96.1	91.8	87.9	84.2	80.7	0.6	3,150	102	7	32	37	87	7	134	288	137
tub2	6,410	28	749	92.3	84.5	78.7	74.1	71.0	0.6	3,901	393	38	153	184	291	27	158	361	155
por1	3,086	20	337	87.4	77.7	71.5	68.3	65.7	0.9	1,743	260	26	99	154	152	11	49	167	88
por2	4,316	16	377	87.3	75.8	68.4	63.4	60.1	0.8	2,284	491	42	123	516	130	19	46	174	114
sig	2,548	7	255	95.5	91.1	87.8	85.2	82.7	0.8	1,869	95	3	22	126	22	9	27	70	50
muc	473	5	50	89.1	76.9	69.1	64.7	60.9	2.3	246	43	7	14	41	19	2	5	26	20
Adenosquamous carcinoma	20	0	1	80.0	60.0	55.0	50.0	50.0	11.2	9	4	0	1	3	1	0	0	1	0
Squamous cell carcinoma	6	0	1	50.0	33.3	33.3	33.3	33.3	19.2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1
Miscellaneous carcinoma	147	2	17	78.8	63.4	56.2	51.6	47.6	4.2	56	20	0	6	7	18	1	2	11	9

Table27. Approaches (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
A+D (Laparotomy)	15,933	92	1,657	89.2	79.1	72.4	67.7	64.2	0.4	8,851	1,347	113	437	994	680	71	346	938	499
C+N (Thoracotomy)	136	2	16	80.6	61.7	51.4	43.3	39.9	4.3	42	19	2	7	14	14	1	6	8	7
L (Laparoscopic)	6,070	9	777	98.0	96.0	93.5	91.3	89.0	0.4	4,663	78	10	23	75	62	4	92	194	92
S+O (Others)	40	0	11	100.0	94.0	94.0	87.5	87.5	5.8	25	0	0	0	1	0	0	2	1	0

Table28. Operative procedures (resected cases)

categories	total number	direct death	lost f.u.	1yr(%)	2yr(%)	3yr(%)	4yr(%)	5yr(%)	S.E.at 5yr	alive	primary disease	local rec.	lymph node.	peri-toneal	liver rec	R	other cancer	other disease	un-known
Distal gastrectomy	13,426	57	1,566	94.0	87.8	83.2	79.6	76.8	0.4	8,894	644	75	230	441	381	32	276	583	304
Total gastrectomy	6,762	40	669	85.5	72.7	64.7	59.4	55.4	0.6	3,223	763	44	217	633	349	40	128	443	253
Proximal gastrectomy	950	4	107	95.0	90.5	86.9	83.2	79.8	1.3	661	21	4	15	4	20	3	17	72	26
PPG	772	0	71	98.9	96.7	95.4	94.5	93.8	0.9	655	5	1	2	3	3	0	7	16	9
Local/segmental resection	233	2	37	92.4	84.6	78.1	71.4	68.9	3.2	129	11	1	3	3	3	1	16	24	5
Mucosal resection	36	0	11	93.3	90.0	90.0	78.9	78.9	7.7	19	0	0	0	0	0	0	2	3	1