

【3-4 クリニカルクエスションの設定】

スコープで取り上げた重要臨床課題 (Key Clinical Issue)				
「確定診断」 悪性胸膜中皮腫の確定診断のためには、十分量の組織検体が必要とされているが、侵襲が強くても十分量を採取した方が良いのか、それとも以前より行われている低侵襲な組織生検法でも確定診断可能なのかを検討する。また最近、血液・胸水中マーカーによる診断も脚光を浴びているため、確定診断法として適切かを検討する。				
CQの構成要素				
P (Patients, Problem, Population)				
性別	指定なし			
年齢	成人 (18 歳以上)			
疾患・病態	胸膜中皮腫を疑う			
地理的要件	なし			
その他	なし			
I (Interventions) / C (Comparisons, Controls) のリスト				
I: 外科的全身麻酔下 (胸腔鏡下、開胸) 胸膜生検 C: その他の検査 (経皮的針生検-盲目的生検、CTや超音波による画像ガイド下生検、局所麻酔下胸腔鏡下生検)				
O (Outcomes) のリスト				
	Outcomeの内容	益か害か	重要度	採用可否
01	診断率	益	9 点	○
02	安全性	害	8 点	○
03			点	
04			点	
05			点	
06			点	
07			点	
08			点	
09			点	
010			点	
作成したCQ				
確定診断のための胸膜採取法として、何が勧められるか？				

【SR-3 二次スクリーニング後の一覧表】

No.	文献	PMID	研究デザイン	P	I	C	O	除外		コメント(委員1, 委員2, 協議内容)	
1	Kawamoto Y, et al. J Nippon Med Sch. 2021	34840219						不採用	不採用	case report	case report
2	Filetti V, et al. J Pers Med. 2021	34834557						不採用	不採用	hsa-miR-101-3p on a subset of MM patients exposed to FE and matched with healthy controls.	hsa-miR-323a-3p, hsa-miR-101-3p, and hsa-miR-20b-5p on a subset of MM patients (n=10) exposed to FE and matched with healthy controls(n=8)
3	Javadi J, et al. Biomolecules. 2021	34827604						不採用	不採用	The proportion of Angiotensin-II present in exosomes was generally higher in benign compared to malignant samples. The corresponding ratios of Mesothelin, Galectin-1, Osteopontin, and VEGF were higher in MPM effusions compared to those in the benign group.	The proportion of Angiotensin-1 present in exosomes was generally higher in benign. The corresponding ratios of Mesothelin, Galectin-1, Osteopontin, and VEGF were higher in MPM effusions. MPM (n = 9), benign (n = 6), and AD (n = 12)
4	Ciriaco P, et al. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2021	34792143						不採用	不採用	case report	case report
5	Schillebeeckx E, et al. Eur Respir Rev. 2021	34789461						不採用	不採用	AUCしか記載ない	diagnostic biomarkers: a systematic review and meta-analysis
6	Chen Z, et al. BMC cancer. 2021	34789172						不採用	不採用	basic science	A novel patient-derived xenograft (PDX) modeling strategy was designed, which included preliminary screening of patients with pleural thickening using computerized
7	Biancosino C, et al. Adv Exp Med Biol. 2022	34787829						不採用	不採用	胸水細胞診とHAとのコンビネーションだが、CQ4には不相当	The study included 5731 consecutive specimens of pleural effusions from 4552 patients (3026 males of the average age of 67.5 years and 1526 females of the average age of 65.4 years) between December 2017 and January 2000. Out of these patients, 444 (9.8%) were diagnosed with MM. The effusions were examined by immunocytochemistry using routine Giemsa staining. Additionally, hyaluronic acid (HA) was assessed. Cytological
8	Avasarala SK, et al. Clin Chest Med. 2021	34774180						不採用	不採用	REVIEW	general remark
9	Çakılkaya P, et al. Ilnt J Mol Sci. 2021	34768883						不採用	不採用	basic research	preliminary trial

10	Zupanc C, et al. J Clin Med. 2021	34768395						不採用	不採用		To confirm an MM diagnosis, an immunohistochemical analysis of several tumor tissue markers, including calretinin. Our study includes 549 subjects: 164 MM patients, 117 subjects with asbestosis, 195 subjects with pleural plaques and 73 occupationally asbestos-exposed subjects without asbestos-	Calretinin は実地医療では使えないし、Calretinin に関する報告はこれだけ
11	Baltaji S, et al. Chest. 2021	34743857						不採用	不採用	case report	case report	
12	Cedres S, et al. Sci Rep. 2021	34725384						不採用	不採用	CM 743	CheckMate 743 trial	
13	Fels Elliott DR, et al. Int J Gynecol Pathol. 2021	34723845						不採用	不採用	case report	case report	
14	Sunitha S, et al. Indian J Pathol Microbiol. 2021	34673618						不採用	不採用	case report	case report	
15	Patel T, et al. Indian J Pathol Microbiol. 2021	34673582						不採用	不採用	IHC	IHC markers	
16	Otsubo K, et al. Thorac Cancer. 2021	34655161						不採用	不採用	IHC	PD-L1	
17	Corbin H, et al. Cureus. 2021	34540486						不採用	不採用	case report	case report	
18	Khatib S, et al. Cureus. 2021	34540427						不採用	不採用	case report	case report	
19	Girolami I, et al. Cancer Cytopathol. 2022	34478240						不採用	不採用	review	to provide quantitative evidence regarding the diagnostic performance of novel biomarkers. T	
20	Terra S, et al. Am J Clin Pathol. 2022	34463336						不採用	不採用	IHC	stained for MTAP (clone 2G4) and BAP1 (clone C-4)	
21	Brims F. Cancers. 2021	34439349						不採用	不採用	Epidemiology	general rema r k	
22	Li N, et al. Diagnostics (Basel). 2021	34359365						不採用	不採用	case report	the potential diagnostic value of plasma-based metabolomics combined with machine learning for MM.	
23	Onagi H, et al. Int J Surg Case Rep. 2021	34333253						不採用	不採用	case report	case report	
24	Rajaratnam TJ, et al. BMJ Case Rep. 2021	34321267						不採用	不採用	case report	case report	
25	Gu R, et al. Onco Targets Ther. 2021	34295165						不採用	不採用	case report	case report	
26	Pezzuto F, et al. Diagn Pathol. 2021	34294087						不採用	不採用	peritoneal	peritoneal mesothelioma	
27	Lai J, et al. BMC Cancer. 2021	34294080						不採用	不採用	prognostic marker	prognosis and immune infiltration in malignant mesothelioma	
28	Pinton G, et al. Front Oncol. 2021	34277422						不採用	不採用	basic research	in vitro	

29	Krywaczyk AR, et al. Curr Cardiol Rep. 2021	34269901						不採用	不採用	Pericardial tumors	Pericardial Tumors	
30	Hakim SA, et al. Pathol Oncol Res. 2021	34257556						不採用	不採用	discrimination from reactive mesothelial hyperplasia	diagnostic accuracy of the combined use of these three nuclear markers (BAP1, EZH2 and Survivin) in discriminating pleural EM from RMH	
31	Varona Porres D, et al. Radiologia (Engl Ed). 2021	34246426						不採用	不採用	unusual causes of extrapulmonary air,	the radiologic findings of extrapulmonary air in the chest	
32	Yeap BY, et al. J Thorac Oncol. 2021	34242791						不採用	不採用	Prognostic models	The novel models use pretreatment parameters	
33	Hiroshima K, et al. Pathol Int. 2021	34240508						不採用	不採用	IHC	clinical applicability of HEG1 as a marker in the diagnosis of mesothelioma	
34	Faversani A, et al. Front Oncol. 2021	34211838						不採用	不採用	miRNome	a 3-miRNAs signature as a non-invasive and accurate biomarker of lung AdCa	
35	Dipper A, et al. Cancers (Basel). 2021	34209209						不採用	不採用	REVIEW	a diagnosis of MPM	
36	Uramoto H, et al. J Cancer Res Clin Oncol. 2022	34185142						不採用	不採用	Hokushin region	general remarks	
37	shikawa-Kakiya Y, et al. Hepatobiliary Pancreat Dis Int. 2022	34183229						不採用	不採用	Letter	case report	
38	Hoff J, et al. BMJ Case Rep. 2021	34162606						不採用	不採用	case report	case report	
39	García Martínez A Sr, et al. Cureus. 2021	34159018						不採用	不採用	case report	case report	
40	Kishimoto T, et al. Sci Rep. 2021	34155270						不採用	不採用		For the diferential diagnosis of early-stage MPM, we propose the inclusion of SLPI as a pleural efusion marker along with CYFRA21-1.	MPM37例と少数+BAPEとの比較であり、肺癌や他疾患胸水との比較ではない。実際BAPEとの鑑別のスクリーニングに有効かという結論。
41	Kitajima K, et al. Oncotarget. 2021	34136087						不採用	不採用	AI PET/CT	Deep learning with 3D DCNN in combination with FDG-PET/CT imaging	
42	Watanabe M, et al. Sci Rep. 2021	34131154						不採用	不採用	IHC	IHC CLDN15	
43	Ren H, et al. Pediatr Dev Pathol. 2021	34121509						不採用	不採用	case report	two case report	
44	Tsim S, et al. J Thorac Oncol. 2021	34116230						不採用	不採用		SOMAscan may prove useful as a future screening test for MPM in asbestos-exposed persons. Neither fibulin-3 nor SOMAscan should be used for diagnosis or pathway stratification.	本論文はProteomicsも Fibulin-3も診断に有益ではないという論文
45	Naso JR, et al. Mod Pathol. 2021	34112957						不採用	不採用	Sarcomatoid	sarcomatoid mesothelioma from benign spindle cell mesothelial proliferations	

46	Morimoto Y, et al. Acta Cytol. 2021	34098551						不採用	不採用	basic science	PESI-MS analyses with DPiMS-2020 were performed on various type of cultured cells including 5 lung squamous cell carcinomas, 5 lung adenocarcinomas, 5 small-cell carcinomas, 4 malignant mesotheliomas, and 2 normal controls.	
47	Savic I, et al. Acta Med Acad. 2021	34075773						不採用	不採用	IHC+FISH	Diagnosing and Reporting Malignant Pleural Mesothelioma review	
48	Cugliari G, et al. Cancers (Basel). 2021	34071989						不採用	不採用	Methylation	MPM risk assessment	
49	Rossi G, et al. J Clin Med. 2021	34070888						不採用	不採用	REVIEW	review	
50	Moretti G, et al. Cancers (Basel). 2021	34070018						不採用	不採用	Feasibility Study.	mutated DNA is spilled from MPMs	
51	Anobile DP, et al. Cancers (Basel). 2021	34066159						採用	採用	anti-tumor activity	lurbinededin exerts a potent antitumoral activity on primary MPM cells	
52	Iaffaldano A, et al. J Clin Med. 2021	34064399						不採用	不採用		Surgical Diagnosis of Malignant Pleural Mesothelioma	全身麻酔下生検514例の検討 20年間 1施設での報告ではあるが、症例数が一番多い検討か。PS:>2 もしくは >70 yearsでは全身麻酔下生検は合併症率もある程度あることを示す意味でも採用。
53	Xie XJ, et al. Lung Cancer. 2021	34052706						不採用	不採用	CT	CT-based imaging	
54	Thomas A, et al. Cureus. 2021	34040906						不採用	不採用	incidence of USA	epidemiology in the U.S.	
55	Matsuda E, et al. Kyobu Geka. 2021	33980793						不採用	不採用	case report	case report	
56	Forest F, et al. Pathology. 2021	33965253						不採用	不採用	prognostic impac	prognosis	
57	Shiroshita A, et al. Anticancer Res. 2021	33952448						不採用	不採用		diagnosis	
58	Chollet B, et al. Thorac Cancer. 2021	33949775						不採用	不採用	prognostic impac	LENT score prognosis	
59	Sugarbaker PH, et al. Eur J Surg Oncol. 2021	33888394						不採用	不採用	peritonea	peritoneal, CT feature	
60	Olmedilla G, et al. Pediatr Dev Pathol. 2021	33872112						不採用	不採用	case report	case report, peritoneal	
61	Fujishima F, et al. Indian J Pathol Microbiol. 2021	33851620						不採用	不採用	Well-differentiated papillary mesothelioma	WDPM of the peritoneum	
62	Inoue N, et al. Intern Med. 2021	33840700						不採用	不採用	Tuberculous	case report	

63	Pezzuto F, et al. Front Oncol. 2021	33828993						不採用	不採用	IHC	p14/ARF-negative tumors seem to have an immune microenvironment less sensitive to immune checkpoint inhibitors	
64	Naso JR, et al. Am J Surg Pathol. 2021	33782226						不採用	不採用	tissue microarrays	IHC for diagnosis	
65	Klebe S, et al. Pathology. 2021	33775406						不採用	不採用	Malignant mesothelioma in situ	Malignant mesothelioma <i>in situ</i> (MMIS): general remarks	
66	Salisbury T, et al. Virchows Arch. 2021	33721119						不採用	不採用	tissue microarray	CD146 staining is probably not useful for separating malignant from benign mesothelial proliferations.	
67	Barbieri PG, et al. Tumori. 2022	33719756						不採用	不採用		ccuracy of pleural biopsy for the diagnosis of histologic subtype of malignant pleural mesothelioma	
68	Lee CC, et al. Crit Rev Oncol Hematol. 2021	33675903						不採用	不採用	prophylactic irradiation	The role of prophylactic irradiation of tracts (PIT)	
69	Mneimneh WS, et al. Diagn Cytopathol. 2021	33675675						不採用	不採用	review	This review summarizes the current status of IC and its role in the diagnosis of MM and its differential diagnosis in serous fluids.	
70	Aldrian D, et al. J Pediatr Hematol Oncol. 2022	33633025						不採用	不採用	case report	case report	
71	Dhamrah U, et al. J Investig Med High Impact Case Rep. 2021	33629595						不採用	不採用	case report	case report	
72	Matsumoto K, et al. Thorac Cancer. 2021	33605078						不採用	不採用	pleomorphic sarcoma	case report	
73	Casjens S, et al. BMJ Open. 2021	33602699						不採用	不採用		Calretinin and mesothelin are molecular markers for the detection of malignant mesothelioma at early stages. blood samples	
74	Aujayeb A, et al. Pleura Peritoneum. 2020	33575462						不採用	不採用		Local anesthetic medical thoracoscopy (LAT) for diagnosis	
75	Piao ZH, et al. Virchows Arch. 2021	33570661						不採用	不採用	Sarcomatoid	GATA3 IHC	
76	Katz SI, et al. Lung Cancer. 2021	33561782						不採用	不採用		SMRP and fibulin-3 with tumor volume and response of ICI.	
77	Fontana V, et al. Oncol Lett. 2021	33552249						不採用	不採用		The relation between serum mesothelin and prognosis of MM	
78	Fukui T, et al. Thorac Cancer. 2021	33533198						不採用	不採用	case report	case report	
79	Piro R, et al. Thorac Cancer. 2021	33533181						不採用	不採用	case report	case report	
80	Murumägi A, et al. Transl Oncol. 2021	33530027						不採用	不採用	patient-derived cancer cells	peritoneal	

81	Dammeijer F, et al. EBioMedicine. 2021	33516644						不採用	不採用	NVALT19-trial	the increase in NK-cell proliferation and PD-1 expression in T cells following gemcitabine treatment was associated with improved PFS and OS	
82	Murphy DC, et al. Pleura Peritoneum. 2020	33506102						不採用	不採用	Northumbria	This study confirms known epidemiology of MPM	
83	Terra Simone BSP, et al. Arch Pathol Lab Med. 2021	33501493						不採用	不採用	sarcomatoid	IHC, MUC4 and GATA3	
84	Kinoshita Y, et al. Cancer Cytopathol. 2021	33493384						不採用	不採用	FISH	NF2 FISH alone or in combination with other diagnostic assays effectively differentiates MPM cells from RMCs in cell blocks prepared from pleural effusions.	
85	Mansour MSI, et al. Cancer Cytopathol. 2021	33493383						不採用	不採用	PD-L1	PD-L1 expression between biopsies and effusions from pleural MM	
86	Chic Acevedo C, et al. Hematol Transfus Cell Ther. 2020	33485812						不採用	不採用	lymphoma	case report of peritoneal lymphomatosis	
87	Beasley MB, et al. Virchows Arch. 2021	33475835						不採用	不採用	WHO classification	review	
88	Eccher A, et al. Cancer Cytopathol. 2021	33465294						不採用	不採用	REVIEW	review, Soluble mesothelin/SMRP and Fibulin-3	
89	Askan G, et al. Turk Patoloji Derg. 2021	33432559						不採用	不採用	peritoneal	Pancreatic ductal adenocarcinomas and MM	
90	Fernandez-Cuesta L, et al. Virchows Arch. 2021	33411030						不採用	不採用	REVIEW	pathology: molecular advances in the classification of pleural mesothelioma	
91	Marinaccio A, et al. Scand J Work Environ Health. 2021	33388783						不採用	不採用	occupational exposure	pericardial and tunica vaginalis testis (TVT) mesothelioma	
92	Kohama T, et al. Ann Thorac Surg. 2021	33359504						不採用	不採用	case report	case report of peritoneal	
93	Re A, et al. Diagn Cytopathol. 2021	33347735						不採用	不採用	case report	case report	
94	Berger I, et al. Lung Cancer. 2021	33341086						不採用	不採用	intercostal lymph nodes	CT does not reliably identify metastatic PILN on preoperative CT for patients with MPM undergoing extended pleurectomy/decortication.	
95	Bartkowiak K, et al. Clin Chem. 2021	33336248						不採用	不採用		diagnosis of benign asbestos-associated disease (BAAD) by detection of the protein cysteine-rich angiogenic inducer 61	
96	Kaur K, et al. Acta Cytol. 2021	33316798						不採用	不採用	cytomorphology	IHC	

97	Cheng Y, et al. Front Oncol. 2020	33304846						不採用	不採用	IHC	ddPCR detection of genetic losses (CDKN2A) can potentially be utilized as an alternative method in the diagnosis of MPM FFPE	
98	Sundaralingam A, et al. Diagnostics (Basel). 2020	33291748						不採用	不採用	REVIEW	Diagnostics in Pleural Disease	
99	Ripley RT, et al. Ann Thorac Surg. 2021	33275932						不採用	不採用	diagnostic laparoscopy	diagnostic laparoscopy (DL) improves staging	
100	Rrapaj E, et al. Pathology. 2021	33272690						不採用	不採用	IHC+RT-PCR	PD-L1 evaluated by IHC assay may be a prognostic biomarker for MPM patients	
101	Collins K, et al. J Cutan Pathol. 2021	33258154						不採用	不採用	case report	case report (2 case)	
102	Tanaka T, et al. BMJ Case Rep. 2020	33257382						不採用	不採用	case report	case report	
103	Hassan MH, et al. Biosci Rep. 2021	33226065						不採用	不採用		There were significantly higher serum levels of survivin and fibulin-3	45症例と少なく、AUCも低い。
104	Chen YY, et al. Taiwan J Obstet Gynecol. 2020	33218424						不採用	不採用	case report	case report, peritoneal	
105	Marshall K, et al. Lung Cancer. 2020	33197684						不採用	不採用	FISH	FISH	
106	Xia H, et al. Environ Res. 2021	33197421						不採用	不採用	iTRAQは実地医療では使えず	serum samples from 4 MM cases and 4 healthy controls	
107	Mazzarella L, et al. Eur J Cancer. 2020	33186857						不採用	不採用	immune-related neuroendocrine toxicity	IL17 as a candidate diagnostic and therapeutic target in the management of high-grade neuroendocrine immune-related adverse events.	
108	Sinn K, et al. Curr Opin Oncol. 2021	33186182						不採用	不採用	REVIEW	review	
109	Zaleski M, et al. Pathol Res Pract. 2020	33176261						不採用	不採用	IHC	IHC	
110	Ozdemir HG, et al. J Pathol Transl Med. 2020	33153245						不採用	不採用	biopsy	IHC	
111	Liu Y, et al. J Coll Physicians Surg Pak. 2020	33143837						不採用	不採用	case report	case report	
112	Yu H, et al. BMC Med Imaging. 2020	33138781						不採用	不採用	peritoneal	peritoneal	
113	MacMillan M, et al. Respirol Case Rep. 2020	33133607						不採用	不採用	case report	case report	
114	Ren W, et al. Pol J Pathol. 2020	33112113						不採用	不採用	IHC	BAP1 ICC and CDKN2A FISH	



115	Duong BTV, et al. EBioMedicine. 2020	33045471						不採用	不採用	circulating mesothelial precursor cell	circulating mesothelial precursor cells (MPC)
116	Bernardi L, et al. Cancer Cytopathol. 2021	33045147						不採用	不採用	IHC	IHC of novel 2-hit Claudin-4 and BRCA-associated protein 1 (BAP1)
117	Tsim S, et al. Lung Cancer. 2020	33039775						不採用	不採用	MRI	MRI and CT generate different tumour volumes in MPM
118	Kobayashi M, et al. Gynecol Oncol Rep. 2020	33015277						不採用	不採用	case report	case report
119	Rozitis E, et al. Front Oncol. 2020	33014860						不採用	不採用	FISH	review, IHC and FISH
120	Silvestri R, et al. Front Genet. 2020	33014022						不採用	不採用	basic science	Basic research of soluble mesothelin-related peptide (SMRP)
121	Pass H, et al. Thorac Surg Clin. 2020	33012429						不採用	不採用	REVIEW	Review
122	Hung Y, et al. Thorac Surg Clin. 2020	33012427						不採用	不採用	REVIEW	Review: the pathologic features and the differential diagnosis of diffuse malignant pleural mesothelioma, including select diagnostic pitfalls
123	Jotatsu T, et al. Oncol Rep. 2020	33000251						不採用	不採用	basic research	in vitro
124	Brown M, et al. Respirol Case Rep. 2020	32995012						不採用	不採用	case report	case report
125	Hidaka K, et al. Pathol Int. 2020	32956524						不採用	不採用	case report	case report
126	Ishii S, et al. Clin Respir J. 2021	32949105						不採用	不採用	flex-rigid pleuroscop	New flex-rigid pleuroscope
127	Ito T, et al. Respir Med Case Rep. 2020	32944500						不採用	不採用	case report	case report: B-cell lymphoma
128	Costa C, et al. Cell Death Dis. 2020	32929059						不採用	不採用	FFPE	basic research
129	Tada Y, et al. SAGE Open Med Case Rep. 2020	32922794						不採用	不採用	case report	case report
130	Ren HZ, et al. Hum Pathol. 2020	32916162						不採用	不採用	tissue microarray	c-MET IHC
131	Takeuchi E, et al. Thorac Cancer. 2020	32894005						不採用	不採用	case report	case report
132	Prabhakaran S, et al. Hum Pathol. 2020	32888937						不採用	不採用	IHC	GATA3 IHC
133	Layfield LJ, et al. Diagn Cytopathol. 2020	32860658						不採用	不採用	Editorial	reporting system
134	Pulford E, et al. Pathology. 2020	32829890						不採用	不採用	Mesothelioma in situ	Mesothelioma in situ (MIS): BAP1

135	Churg A, et al. Am J Surg Pathol. 2020	32826526						不採用	不採用	IHC+FISH	review, IHC and FISH	
136	Haefliger S, et al. Acta Cytol. 2021	32814330						不採用	不採用	case report	FISH	
137	Barbieri PG, et al. Tumori. 2021	32811344						不採用	不採用	lung cancer	128 autopsy-confirmed LC cases	
138	Uhlenhopp DJ, et al. J Investig Med High Impact Case Rep. 2020	32787452						不採用	不採用	case report	case report	
139	Cerciello F, et al. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2020	32732250						不採用	不採用	mass spectrometry	mass spectrometry (MS)-based targeted proteomics signature for the detection of malignant pleural mesothelioma (MPM) from the blood.	
140	Javadi J, et al. Biomolecules. 2020	32731396						不採用	不採用		soluble biomarkers in effusion supernatant	
141	Lehnert M, et al. BMC Res Notes. 2020	32727552						不採用	不採用		calretinin plasma levels	
142	Voloaca OM, et al. Rapid Commun Mass Spectrom. 2020	32700418						不採用	不採用	basic research	LA-ICP-MS imaging to identify asbestos fibres and other mineral fibres within mesothelioma samples	
143	Pass HI, et al. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2020	32699075						不採用	不採用		specific blood- or tissue-based biomarkers	
144	Mlika M, et al. Turk Patoloji Derg. 2021	32692400						不採用	不採用	heterogeneity between pathologists	histopathological subtyping of MM	
145	Naldi G, et al. Tumori. 2020	32684102						不採用	不採用	case report	case report	
146	Chevrier M, et al. Cancer Cytopathol. 2020	32678499						不採用	不採用	IHC+FISH	BAP1 immunohistochemistry and p16 FISH	
147	Hjerpe A, et al. Translational lung cancer research. 2020	32676359						不採用	不採用	REVIEW	Review molecular and diagnostic criteria of MM diagnosis	
148	Brcic L, et al. Transl Lung Cancer Res. 2020	32676358						不採用	不採用	histologic subtype	major histologic subtypes and cytological features of MM	
149	Wei Y, et al. Transl Lung Cancer Res. 2020	32676309						不採用	不採用		Review and meta-analysis: diagnostic approach	メタアナリシスではあるが、closed biopsyの定義が曖昧。統計手法に疑問あり、報告された論文を単純にはまとめられないと思われるので不採用。
150	Xu T, et al. Clin Nucl Med. 2020	32604114						不採用	不採用	case report	case report	
151	Haefliger S, et al. Acta Cytol. 2020	32599592						不採用	不採用	lamellar inclusions	crystal-like cytoplasmic lamellar inclusions (LIs)	
152	Choudhury A. Technol Health Care. 2021	32568137						不採用	不採用	AI	data obtained from biopsy and imaging tests are strong predictors of Mesothelioma	

153	Sugarbaker PH, et al. Surg Oncol. 2020	32561104						不採用	不採用	peritoneal	6 case series: peritoneal	
154	Kobayashi-Shimizu S, et al. Clin Nucl Med. 2020	32558713						不採用	不採用	case report	case report	
155	Kinoshita Y, et al. Pathol Int. 2020	32542810						不採用	不採用	IHC+FISH	BRCA1-associated protein 1 (BAP1) or methylthioadenosine phosphorylase (MTAP) immunohistochemistry (IHC) or 9p21 fluorescence in situ hybridization (FISH)	
156	Shibata R, et al. CEN Case Rep. 2020	32535843						不採用	不採用	case report	case report	
157	Marques de Sousa S, et al. GE Port J Gastroenterol. 2020	32509926						不採用	不採用	case report	peritoneal	
158	Ikushima H, et al. Medicine (Baltimore). 2020	32481365						不採用	不採用	case report	case report: peritoneal chemotherapy	
159	Talerico R, et al. Front Immunol. 2020	32477360						不採用	不採用	case report	case report	
160	Nakajima Y, et al. Cancer Invest. 2020	32468861						不採用	不採用	ADA	Pleural effusion ADA levels were significantly higher in MPM patients.	
161	Scherpereel A, et al. Eur Respir J. 2020	32451346						不採用	不採用	GUIDELINE	ERS/ESTS/EACTS/ESTRO guidelines	
162	Opitz I, et al. Eur J Cardiothorac Surg. 2020	32448904						不採用	不採用	162と同じ論文	ERS/ESTS/EACTS/ESTRO guidelines	
163	Hiroshima K, et al. Diagn Cytopathol. 2021	32441895						不採用	不採用	IHC	IHC with HEG1, BAP1, and MTAP and with homozygous deletion (HD) of CDKN2A by fluorescence in situ hybridization	
164	Zhang G, et al. Oncol Lett. 2020	32382335						不採用	不採用	IHC	Survivin expression as an independent predictor of overall survival in malignant peritoneal mesothelioma	
165	Banišauskaitė A, et al. Eur Heart J Case Rep. 2020	32352059						不採用	不採用	case report	case report	
166	Krugmann J, et al. Arch Gynecol Obstet. 2020	32347356						不採用	不採用	ascites	ascites cytology	
167	Lacerenza S, et al. Cancer Genomics Proteomics. 2020	32345664						不採用	不採用	basic research	cell line, proteomic analysis	
168	Torricelli F, et al. Eur J Cancer. 2020	32339978						不採用	不採用	chemotherapy	genomic analysis for palliative chemotherapy	
169	Naso JR, et al. Hum Pathol. 2020	32333920						不採用	不採用	IHC	IHC	

170	Ahmadzada T, et al. Crit Rev Oncol Hematol. 2020	32330840						不採用	不採用	Extracellular vesicles	Review Extracellular vesicles (EV)	
171	Ferrari L, et al. Front Oncol. 2020	32318342						不採用	不採用	REVIEW	Review for clinical practice	
172	Sadiku-Zehri F, et al. Appl Spectrosc. 2020	32312091						不採用	不採用	Histopathology	vibrational spectroscopy and principal component analysis (PCA) statistical modeling represents a potentially useful tool to approach the problem	
173	Sturchio E, et al. Arch Environ Occup Health. 2020	32308151						不採用	不採用	microRNAs	microRNAs expression	
174	Kim DY, et al. Int J Cardiovasc Imaging. 2020	32253564						不採用	不採用	case report	pericardial mesothelioma	
175	Ghanim B, et al. Sci Rep. 2020	32238865						不採用	不採用	biomarkers in ICI	PD-L1 expression	
176	Pinto D, et al. Diagn Cytopathol. 2020	32227635						不採用	不採用	REVIEW	Molecular tests	
177	Chapel DB, et al. Transl Lung Cancer Res. 2020	32206567						不採用	不採用	IHC	IHC	
178	Naso JR, et al. Am J Surg Pathol. 2020	32205484						不採用	不採用	tissue microarrays	SKM9-2 HEG1 antibody using tissue microarrays	
179	Goricar K, et al. Radiol Oncol. 2020	32187018						不採用	不採用	mesothelin+SNP	Serum SMRP levels	
180	Patel A, et al. J Am Soc Cytopathol. 2020	32184064						不採用	不採用	IHC	Claudin-4 performed superiorly compared to BerEP4 and B72.3 in distinguishing lung adenocarcinoma from RMC or MM in pleural effusions	
181	Galateau SF, et al. J Thorac Oncol. 2020	32165206						不採用	不採用	Histologic subtypes	Histologic subtypes of malignant pleural mesothelioma	
182	Tsolaki V, et al. Respirology. 2020	32124515						不採用	不採用	少数	In vitro, BNP concentration	
183	Drevinskaite M, et al. BMC Cancer. 2020	32106829						不採用	不採用	case report	case report	
184	Bronte G, et al. Lung Cancer. 2020	32088605						不採用	不採用	case report	case report	
185	Burt BM, et al. J Thorac Cardiovasc Surg. 2020	32087959						不採用	不採用	Diffuse chest wall invasion	Preoperative prediction of unresectability	
186	Lim JH, et al. PloS one. 2020	32069313						不採用	不採用	PET	prognostic value of PET	
187	Toreyin ZN, et al. Int J Environ Res Public Health. 2020	32050546						不採用	不採用	exhaled breath analysis	exhaled breath analysis in diagnosis of MM	

188	Abd OS, et al. Diagn Cytopathol. 2021	32049443						不採用	不採用	cytological diagnosis	cytology of MM and prognosis	
189	Zhang YZ, et al. Am J Surg Pathol. 2020	32045387						不採用	不採用	Nuclear grading systems	utility of nuclear grade in epithelioid MPM using a biopsy-heavy cohort	
190	Bibi R, et al. Respirol Case Rep. 2020	32042428						不採用	不採用	case report	2 case report	
191	Ahmed ST, et al. BMJ Case Rep. 2020	32041759						不採用	不採用	case report	case report	
192	Bruno R, et al. J Mol Diagn. 2020	32036091						不採用	不採用	IHC+FISH	gene panel, IHC FISH	
193	Cheng YY, et al. Lung Cancer (Auckl). 2020	32021524						不採用	不採用	lung cancer	Asbesto, lung cancer	
194	Fels Elliott DR, et al. Surg Pathol Clin. 2020	32005436						不採用	不採用	pathologist	Review pathologist	
195	Hashimoto M, et al. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2020	31981139						不採用	不採用		diagnosis of MM	400例のVATS生検。確定診断がつかなかった11にre-biopsyし10例がMPMであった。MPMの診断率をどのように判断すればよいか不明。文献52よりも症例数は少ない。
196	Fernández-Rodríguez P, et al. Clin Nucl Med. 2020	31977466						不採用	不採用	case report	diagnosis imaging	
197	Sheaff M. Diagn Cytopathol. 2020	31976625						不採用	不採用	cytopathologic	cytology of MM	
198	Itagaki H, et al. Cardiovasc Pathol. 2020	31927216						不採用	不採用	case report	case report	
199	Zhong SC, et al. Biomarkers. 2020	31916460						不採用	不採用	IHC	IHC GLUT-1 is highly accurate to distinguish MM from RMC	
200	Ali G, et al. Oncol Lett. 2020	31897219						不採用	不採用	IHC+FISH	p16 FISH and BAP1 immunohistochemistry	
201	de Perrot M, et al. J Thorac Cardiovasc Surg. 2020	31866087						不採用	不採用	biomarkers in RTx	prognosis and RT, surgery	
202	Higashino M, et al. Dig Endosc. 2020	31860155						不採用	不採用	case report	case report, peritoneal	
203	Berg KB, et al. Cancer Cytopathol. 2020	31821740						不採用	不採用	IHC	IHC	
204	Stockhammer P, et al. Lung Cancer. 2020	31778960						不採用	不採用	少数 + TGF-β	Detection of TGF-β in pleural effusions for diagnosis and prognostic stratification of malignant pleural mesothelioma	
205	Paajanen J, et al. Clin Lung Cancer. 2020	31734071						不採用	不採用	chemotherapy resistance	circulating Activin A	
206	Althakfi W, et al. Cytopathology. 2020	31713897						不採用	不採用	peritoneal	peritoneal	

207	Finkelstein MM, et al. Ann Work Expo Health. 2020	31713586						不採用	不採用	case report	chrysotile asbestos to cause malignant mesothelioma	
208	Pors J, et al. Mod Pathol. 2020	31685964						不採用	不採用		Cyclin D1 immunohistochemical staining to separate benign from malignant mesothelial proliferations	
209	Minami K, et al. Virchows Arch. 2020	31667596						不採用	不採用	case report	case report	
210	Konishi M, et al. Acta Cytol. 2020	31661685						不採用	不採用	case report	case report	
211	Fortin M, et al. Respiration. 2020	31655816						不採用	不採用	pleural thickening and a history of asbesto	Diagnostic Value of Computed Tomography Imaging Features in Malignant Pleural Mesothelioma	
212	Saisho K, et al. Clin J Gastroenterol. 2020	31602554						不採用	不採用	case report	case report	
213	Ikeda K, et al. Acta Cytol. 2020	31597129						不採用	不採用	IHC	IHC	
214	Doi H, et al. Clin Lung Cancer. 2020	31551134						不採用	不採用	prognostic factor	a new risk classification system that supplants the standard TNM staging protocol	
215	Nicholson AG, et al. J Thorac Oncol. 2020	31546041						不採用	不採用	pathologic diagnosis	pathology classification	
216	Marchevsky AM, et al. Mod Pathol. 2020	31485011						不採用	不採用	Localized malignant mesotheliomas	Localized malignant mesotheliomas (LMM)	
217	Le Stang N, et al. Arch Pathol Lab Med. 2020	31389715						不採用	不採用	IHC	Differential Diagnosis of Epithelioid Malignant Mesothelioma With Lung and Breast Pleural Metastasis	
218	Churg A, et al. Mod Pathol. 2020	31375770						不採用	不採用	in situ phase of malignant mesothelioma	IHC FISH	
219	Itano H, et al. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2020	31372931						不採用	不採用	case report	case report	
220	Dacic S, et al. Mod Pathol. 2020	31273316						不採用	不採用	sarcomatoid component	morphologic criteria that may be used in the differential diagnosis between transitional pattern and other mesothelioma subtypes including sarcomatoid and epithelioid.	
221	Kinoshita Y, et al. Mod Pathol. 2020	31231129						不採用	不採用	IHC	FISH	
222	Chapel DB, et al. Mod Pathol. 2020	31231127						不採用	不採用	IHC+FISH	IHC FISH	
223	Erber R, et al. Appl Immunohistochem Mol Morphol. 2020	30640754						不採用	不採用	IHC	IHC	

