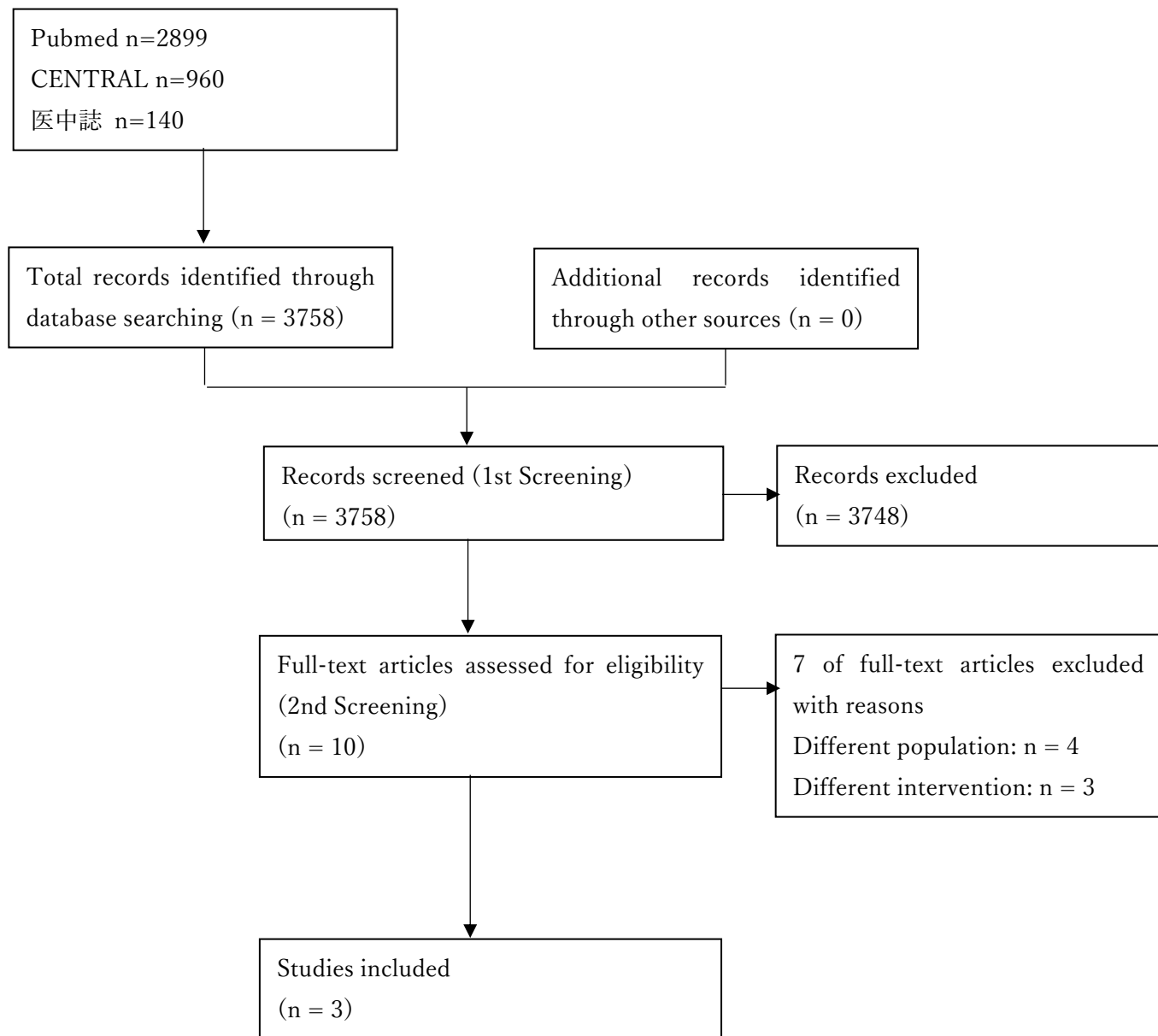


CQ2：神経・筋疾患による急性呼吸不全が疑われた場合、どのような呼吸管理を行うか？

担当：梁成熟、内田雅俊

PRISMA フロー図



【データベース検索結果】

タイトル	神経筋疾患の急性呼吸不全
CQ	神経・筋疾患による急性呼吸不全が疑われた場合、どのような呼吸管理を行うか？
データベース	Pubmed
日付	2024/7/5
検索者	梁 成勲

#	検索式	文献数
1	“Neuromuscular Diseases”[mesh] OR “Neuromuscular Diseases”[tiab] OR “Neuromuscular disease”[tiab] OR “Neuromuscular Disorders”[tiab] OR “Amyotrophic Lateral Sclerosis”[mesh] OR “Amyotrophic Lateral Sclerosis”[tiab] OR “Myasthenia gravis”[mesh] OR “Myasthenia gravis”[tiab] OR “Myasthenic Crisis”[tiab] OR “Lambert–Eaton Myasthenic Syndrome”[Mesh] OR “Lambert–Eaton Myasthenic Syndrome”[tiab] OR “Guillain–Barré Syndrome”[mesh] OR “Guillain–Barré syndrome”[tiab] OR “Miller Fisher Syndrome”[mesh] OR “Miller Fisher Syndrome”[tiab]	377,062
2	“Invasive Ventilation”[tiab] OR “Respiration, Artificial”[Mesh] OR “Respiration, Artificial”[tiab] OR “intubation, intratracheal”[MeSH] OR “endotracheal intubation”[tiab] OR “Intubation”[Mesh] OR “Intubation”[tiab] OR “tracheotomy”[mesh] OR “tracheotomy”[tiab] OR “Mechanical Ventilation”[tiab] OR “Noninvasive Ventilation”[Mesh] OR “Noninvasive Ventilation”[tiab] OR “bilevel positive airway pressure”[tiab] OR “BiPAP”[tiab] OR “continuous positive airway pressure”[mesh] OR “continuous positive airway pressure”[tiab] OR “CPAP”[tiab] OR “noninvasive pressure support ventilation”[tiab] OR “NPPV”[tiab] OR “Oxygen Inhalation Therapy”[mesh] OR “Oxygen Inhalation Therapy”[tiab] OR “oxygen therapy”[tiab] OR “high-flow nasal cannula”[tiab]	251,641
3	((“randomized controlled trial”[Publication Type] OR “controlled clinical trial”[Publication Type] OR “randomized”[Title/Abstract] OR “placebo”[Title/Abstract] OR “drug therapy”[MeSH Subheading] OR “randomly”[Title/Abstract] OR “trial”[Title/Abstract] OR “groups”[Title/Abstract]) NOT (“animals”[MeSH Terms] NOT “humans”[MeSH Terms])) OR (“Case-control studies”[MeSH Terms] OR “Case-Control”[Title/Abstract] OR “Cross-Sectional”[Title/Abstract] OR “Cross-Sectional studies”[MeSH Terms] OR “cohort”[Title/Abstract] OR “cohort studies”[MeSH Terms] OR “Observational”[Title/Abstract] OR “Epidemiologic studies”[MeSH Terms] OR “observ*”[Title/Abstract] OR “retrospective”[Title/Abstract] OR “prospective”[Title/Abstract] OR “Review”[tiab] OR “meta-analysis”[tiab])	12,690,317
4	#1 AND #2 AND #3	2,899

【データベース検索結果】

タイトル	神経筋疾患の急性呼吸不全
CQ	神経・筋疾患による急性呼吸不全が疑われた場合、どのような呼吸管理を行うか？
データベース	Central
日付	2024/7/5
検索者	梁 成勲

#	検索式	文献数
1	MeSH descriptor: [Neuromuscular Diseases] explode all trees	15255
2	MeSH descriptor: [Amyotrophic Lateral Sclerosis] explode all trees	898
3	MeSH descriptor: [Myasthenia Gravis] explode all trees	350
4	MeSH descriptor: [Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome] explode all trees	22
5	MeSH descriptor: [Guillain-Barre Syndrome] explode all trees	99
6	MeSH descriptor: [Miller Fisher Syndrome] explode all trees	1
7	(neuromuscular diseases):ti,ab,kw	1370
8	(neuromuscular disease):ti,ab,kw	2621
9	(neuromuscular disorders):ti,ab,kw	1209
10	(Amyotrophic Lateral Sclerosis):ti,ab,kw	1744
11	(Myasthenia gravis):ti,ab,kw	954
12	(Myasthenic Crisis):ti,ab,kw	26
13	(Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome):ti,ab,kw	45
14	(Guillain-Barré syndrome):ti,ab,kw	414
15	(Miller Fisher Syndrome):ti,ab,kw	5
16	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15	20145
17	(invasive ventilation):ti,ab,kw	5741
18	MeSH descriptor: [Respiration, Artificial] explode all trees	9488
19	MeSH descriptor: [Intubation, Intratracheal] explode all trees	5763
20	MeSH descriptor: [Intubation] explode all trees	6808
21	MeSH descriptor: [Tracheotomy] explode all trees	103
22	(Mechanical Ventilation):ti,ab,kw	14902
23	(Respiration, Artificial):ti,ab,kw	5868
24	("endotracheal intubation"):ti,ab,kw	8135
25	(Intubation):ti,ab,kw	24464
26	(tracheotomy):ti,ab,kw	509
27	MeSH descriptor: [Noninvasive Ventilation] explode all trees	568
28	(bilevel positive airway pressure):ti,ab,kw	393
29	MeSH descriptor: [Continuous Positive Airway Pressure] explode all trees	1904
30	(noninvasive pressure support ventilation):ti,ab,kw	1136
31	(Noninvasive Ventilation):ti,ab,kw	5046
32	(BiPAP):ti,ab,kw	433
33	(continuous positive airway pressure):ti,ab,kw	5374
34	(CPAP):ti,ab,kw	5807
35	(NPPV):ti,ab,kw	227
36	MeSH descriptor: [Oxygen Inhalation Therapy] explode all trees	2353

37	(Oxygen Inhalation Therapy):ti,ab,kw	3166
38	("oxygen therapy"):ti,ab,kw	5247
39	(high-flow nasal cannula):ti,ab,kw	1573
40	#17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38 OR #39	54378
41	#16 AND #40	960

【データベース検索結果】

タイトル	神経筋疾患の急性呼吸不全
CQ	神経・筋疾患による急性呼吸不全が疑われた場合、どのような呼吸管理を行うか？
データベース	医中誌
日付	2024/7/5
検索者	内田雅俊

#	検索式	文献数
1	((Guillain-Barre症候群/TH or ギランバレー症候群/TA)) and (PT=会議録除く)	2486
2	((重症筋無力症/TH or 重症筋無力症/TA)) and (PT=会議録除く)	5,438
3	((筋萎縮性側索硬化症/TH or 筋萎縮性側索硬化症/TA)) and (PT=会議録除く)	7,681
4	(神経筋疾患/TH or 神経筋疾患/TA) and (PT=会議録除く)	91,217
5	#1 or #2 or #3 or #4	93,173
6	((人工呼吸/TH or 人工呼吸/TA)) and (PT=会議録除く)	38,526
7	((非侵襲的陽圧呼吸/TH or NPPV/TA or NIV/TA or 非侵襲的陽圧呼吸/TA or CPAP/TA or NIPPV/TA)) and (PT=会議録除く)	10,769
8	((酸素吸入療法/TH or ネーザルハイフロー/TA or "nasal high flow"/TA or ナーザルハイフロー/TA or HFNC/TA or HFNO/TA)) and (PT=会議録除く)	12,230
9	((気管内挿管法/TH or 気管内挿管/TA or 気管挿管/TA)) and (PT=会議録除く)	15,176
10	#6 or #7 or #8 or #9	63,167
11	((ランダム化比較試験/TH or 準ランダム化比較試験/TH or ランダム化/AL or 無作為化/AL or 比較試験/AL or 臨床試験/AL and or プラセボ/AL or 対照/AL or コントロール/AL or 臨床研究/AL or コホート研究/AL or 観察研究/AL or 後	280,551
12	#5 and #10 and #11	144

CQ番号	CQ2
CQ名称	神経・筋疾患による急性呼吸不全が疑われた場合、どのような呼吸管理を行うか？

CQ内番号	1	患者 (Patients, Participants)	介入 (Interventions/Exposure)
文献名称	Myasthenic crisis demanding mechanical ventilation: A multicenter analysis of	参加基準	Myasthnic crisis
著者	Neumann B et al.	除外基準	Cholinergic crisis, Lambert, Eaton syndrome, and myasthenic syndromes other than MG (such as congenital MG). Patients who required MV due to reasons other than MG (e.g., heart failure, NIV (NIV+IV))
掲載年	2020	全症例数	250 cases of 223 patients
雑誌名	Neurology	その他	Median age at crisis was 72 years (range 14–89 years); 57% of the patients were male.
PMID	31801833		コントロール (Comparisons)
研究デザイン	観察研究		IV

アウトカム	バイアスリスク評価								アウトカムデータ抽出									
	Bias due to confounding	Bias in selection of participants into the study	Bias in classification of interventions	Bias due to deviations from intended interventions	Bias due to missing data	Bias in measurement of outcomes	Bias in selection of the reported result	Overall	二値変数		連続変数							
									介入群	コントロール群	介入群		コントロール群					
イベント数 (日)	全症例数	イベント数 (日)	全症例数	平均値	標準偏差	全症例数	平均値	標準偏差	全症例数									
1 換気期間(日)	Critical	Serious	Serious	Serious	Low	Moderate	Low	Critical					15.7	NA	92	21.7	NA	158
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
アウトカムに関する注釈	バイアスリスクに関する注釈 D1: 介入群とコントロール群における背景因子の調整が行われていない。 D2: 後ろ向き研究、多施設研究であり、そのうち4か所がMC専門病院である。 D3: 介入群やコントロール群における明確な基準、開始のタイミングなどが記載されていない。 D4: 介入群において、BIPAP trialの失敗例にIVが追加されており、IVの適応基準が記載されていない。																	

CQ番号	CQ2
CQ名称	神経・筋疾患による急性呼吸不全が疑われた場合、どのような呼吸管理を行うか？

CQ内番号	2	患者 (Patients, Participants)		介入 (Interventions/Exposure)
文献名称	Noninvasive ventilation in myasthenic crisis	参加基準	Myasthenic crisis	Noninvasive ventilatory support. (BiPAP)
著者	Seneviratne J et al.	除外基準	Patients with MC who were intubated for respiratory failure because of cardiac failure and underlying respiratory disease were excluded	
掲載年	2008	全症例数	60 episodes of 58 patients	
雑誌名	Arch Neurol	その他	The mean patient age was 62.6 years (age range, 17–90 years), and 52% (32) were women	コントロール (Comparisons)
PMD	18195139			Invasive ventilatory support. (ET-MV)
研究デザイン	観察研究			

アウトカム	バイアスリスク評価								アウトカムデータ抽出									
	Bias due to confounding	Bias in selection of participants into the study	Bias in classification of interventions	Bias due to deviations from intended interventions	Bias due to missing data	Bias in measurement of outcomes	Bias in selection of the reported result	Overall	二値変数		連続変数							
									介入群	コントロール群	介入群		コントロール群					
イベント数	全症例数	イベント数	全症例数	平均値	標準偏差	全症例数	平均値	標準偏差	全症例数	平均値	標準偏差	全症例数						
1 換気期間(日)	Critical	Serious	Serious	Serious	Moderate	Moderate	Low	Critical					5.6	NA	24	13.6	NA	36
2 肺炎(数)	Critical	Serious	Serious	Moderate	Moderate	Moderate	Low	Critical	53	24	44	36						
3 ICU滞在期間(日)	Critical	Serious	Serious	Serious	Moderate	Moderate	Low	Critical					7	NA	24	13	NA	36
4 入院期間(日)	Critical	Serious	Serious	Serious	Moderate	Moderate	Low	Critical					13	NA	24	20	NA	36
5 死亡(数)	Critical	Serious	Serious	Serious	Moderate	Moderate	Low	Critical	0	24	6	36						
6																		
7																		
アウトカムに関する注釈	バイアスリスクに関する注釈																	
	D1: myasthenic crisisの重症度の記載がないこと、MCIになる前のMGJにおける治療歴の記載がない。、患者背景に不均衡がみられているが調整は行われていない。 D2: 後ろ向き研究、inclusion criteriaの基準において一部基準が明確ではない(hypercapnia, hypoxia)。 D3: ventilationや気管内挿管の開始において、timing、判断基準(ERスタッフや集中治療医が臨床評価で行っている)が明確ではない。 D4: 介入群(BiPAP)で10 episodesでBiPAP失敗でET-MVになっている。																	

CQ番号	CQ2
CQ名称	神経・筋疾患による急性呼吸不全が疑われた場合、どのような呼吸管理を行うか？

CQ内番号	4	患者 (Patients, Participants)	介入 (Interventions/Exposure)
文献名称	Non-invasive ventilatory approach to treatment of acute respiratory failure in	介入基準	Non-invasive positive pressure ventilation (NPPV)
著者	Vianello A et al.	除外基準	
掲載年	2000	全症例数	
雑誌名	Intensive Care Med	その他	
PMID	10872129		
研究デザイン	観察研究		コントロール (Comparisons)
			Mechanical ventilation via ETI

アウトカム	バイアスリスク評価								アウトカムデータ抽出									
	Bias due to confounding	Bias in selection of participants into the study	Bias in classification of interventions	Bias due to deviations from intended interventions	Bias due to missing data	Bias in measurement of outcomes	Bias in selection of the reported result	Overall	二値変数		連続変数							
									介入群	コントロール群	介入群		コントロール群					
イベント数	全症例数	イベント数	全症例数	平均値	標準偏差	全症例数	平均値	標準偏差	全症例数									
1 院内死亡(数)	Serious	Serious	Serious	Serious	Moderate	Moderate	Low	Serious	2	14	8	14						
2 治療失敗(数)	Serious	Serious	Serious	Serious	Moderate	Moderate	Low	Serious	4	14	11	14						
3 ICU滞在期間(日)	Serious	Serious	Serious	Serious	Moderate	Moderate	Low	Serious					13.6	9.7	14	47.1	51.9	14
4																		
5																		
6																		
7																		
アウトカムに関する注釈	バイアスリスクに関する注釈																	
	D1: 複数の疾患が対象に含まれていること、各々病態や重症度評価が異なり、患者背景に不均衡がみられている。 D2: 介入群に対してコントロール群がマッチングされているが、介入群とコントロール群の観察期間が異なり、コントロール群は介入前にBIPAPが行われている。 D3: 介入群の一部にBIPAP+ "mini-tracheostomy" が行われていること、コントロール群では介入前にすでにBIPAPが行われている。 D4: 介入群でBIPAP失敗例で気管内挿管が行われている。																	