

【4-1 データベース検索結果】

タイトル	腎臓リハビリテーション
CQ	糸球体腎炎患者に運動制限は推奨されるか？
データベース	PubMed (Medline)
日付	2017年4月11日
検索者	MK

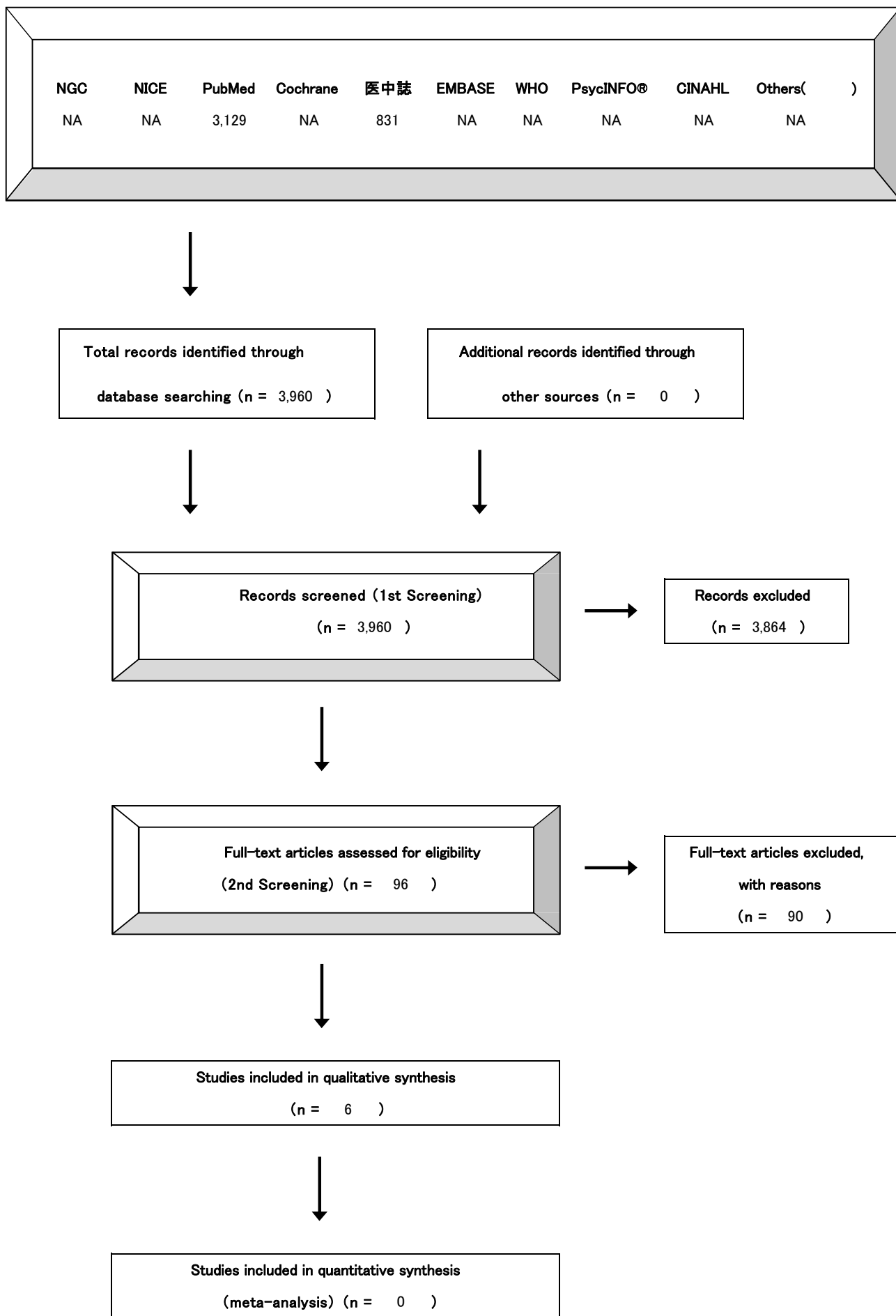
#	検索式	文献数
	(("nephritis"[MeSH Terms] OR "nephritis"[tiab]) OR ("nephrosis"[MeSH Terms] OR "nephrosis"[tiab]) OR ("renal insufficiency, chronic"[MeSH Terms] OR "renal"[tiab] AND "insufficiency"[tiab] AND "chronic"[tiab]) OR "chronic renal insufficiency"[tiab] OR ("renal"[tiab] AND "insufficiency"[tiab] AND "chronic"[tiab]) OR "renal insufficiency, chronic"[tiab]) OR ("kidney failure, chronic"[MeSH Terms] OR ("kidney"[tiab] AND "failure"[tiab] AND "chronic"[tiab]) OR "chronic kidney failure"[tiab] OR ("chronic"[tiab] AND "renal"[tiab] AND "failure"[tiab]) OR "chronic renal failure"[tiab])) AND (rest[mh] OR bed rest[mh] OR exercise[mh] OR exercise therapy[mh] OR exercise tolerance[mh] OR sport[mh] OR rest[tiab] OR exercis*[tiab] OR exertion*[tiab] OR muscle mass[tiab] OR skeletal muscle[tiab] OR physical activity[tiab] OR yoga [tiab] OR walk[tiab] OR jogging [tiab] OR walking [tiab] OR rehabilitation [tiab] OR Muscle Weakness[mh]) AND "humans"[MeSH Terms] AND English[la])	3,129

【4-1 データベース検索結果】

タイトル	腎臓リハビリテーション
CQ	糸球体腎炎患者に運動制限は推奨されるか？
データベース	医中誌
日付	2017年4月27日
検索者	MK

#	検索式	文献数
1	腎機能障害/TH or 腎機能障害/AL	152,225
2	腎機能障害/TH or 腎不全/AL	168,033
3	慢性腎臓病/TH or 慢性腎臓病/AL	119,269
4	糸球体腎炎/TH or 糸球体腎炎/AL	32,053
5	ネフローゼ/TH or ネフローゼ/AL	17,795
6	巣状糸球体/AL	1,332
7	糸球体硬化症-巣状分節性/TH or 巣状糸球体硬化症/AL	3,495
8	膜性増殖性/AL	2,254
9	メサンギウム増殖性/AL	469
10	#1 or #2 or #3 or #4 or #5 or #6 or #7 or #8 or #9	215,273
11	(腎臓移植/TH or 腎臓移植/AL) or (腎移植/AL or 腎臓移植/TH) or (腎臓移植/TH or 移植腎/AL) or ((腎臓/TH or 腎臓/AL) and (移植レシピエント/TH or レシピエント/AL))	34,755
12	血液透析/TH or 透析/AL	215,638
13	#10 not #11 not #12	93,336
14	(臥床/TH or 臥床/AL) or 寝たきり/AL or (身体運動/TH or 運動/AL) or (運動療法/TH or 運動療法/AL) or (運動耐性/TH or 運動耐容能/AL) or (スポーツ/TH or スポーツ/AL) or (筋力低下/TH or 筋力低下/AL) or (虚弱高齢者/TH or フレイル/AL) or (筋肉減少症/TH or サルコペニア/AL) or (運動療法/TH or 運動療法/AL) or (音楽療法/TH or 音楽療法/AL) or (ヨガ/TH or ヨガ/AL) or (歩行運動/TH or 散歩/AL) or (ジョギング/TH or ジョギング/AL) or (歩行運動/TH or 歩行運動/AL) or (歩行運動/TH or ウォーキング/AL) or (リハビリテーション/TH or リハビリテーション/AL)	696,474
15	#13 and #14	2,113
16	(#15) and (LA=日本語 and (PT=症例報告除く) and (PT=会議録除く) and CK=ヒト)	831

【4-2 文献検索フローチャート】 PRISMA声明を改変



【4-4 引用文献リスト】

採用論文		<p>1. Fuiano G, Mancuso D, Cianfrone P, Comi N, Mazza G, Marino F, Fuiano L, Zamboli P, Caglioti A. Can young adult patients with proteinuric IgA nephropathy perform physical exercise? Am J Kidney Dis. 2004 Aug;44(2):257-63. PMID:15264183</p> <p>2. Glezer GA, Lediashova GA. Changes in general haemodynamics and renal function during exercise in patients with arterial hypertension. Cor Vasa. 1975;17(1):1-13. PMID:1149456</p> <p>3. 古瀬 昭夫. 運動負荷の小児慢性腎炎に及ぼす影響. 日本腎臓学会誌(0385-2385)33巻11号 Page1081-1087(1991.11). 1992219267.</p> <p>4. 上辻 秀和, 山下 隆司, 浅田 潔. 小児IgA腎症におけるトレッドミル運動負荷の影響 腎組織像との関係. 小児科臨床(0021-518X)48巻5号 Page995-999(1995.05). 1995216807.</p> <p>5. 橋本 俊雄, 上村 史朗, 北岡 健. 運動療法の効果判定 AT運動負荷が慢性腎疾患患者の腎機能に及ぼす影響. 臨床スポーツ医学(0289-3339)10巻7号 Page785-790(1993.07).</p> <p>6. 伊藤 加寿子. IgA腎症患児に対する運動負荷の影響. 日本小児科学会雑誌(0001-6543)93巻4号 Page875-883(1989.04).</p>
不採用論文		
その他の引用論文		

【4-6 評価シート 観察研究】

診療ガイドライン	糸球体腎炎患者に運動制限は推奨されるか？
対象	糸球体腎炎患者
介入	運動あり
対照	運動なし

*バイアスリスク、非直接性
 各ドメインの評価は“高(-2)”、“中/疑い(-1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(-2)”、“中(-1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる

**上昇要因
 各項目の評価は“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階
 まとめは“高(+2)”、“中(+1)”、“低(0)”の3段階でエビデンス総体に反映させる
 各アウトカムごとに別紙にまとめる

アウトカム		腎機能低下																								
個別研究		バイアスリスク*												上昇要因**			非直接性*			リスク人数(アウトカム率)						
		選択バイアス	実行バイアス	検出バイアス	症例バイアス	不完全なフォローアップ	交絡	その他のバイアス	まとも	量反応関係	効果減弱交絡	効果の大きさ	まとも	対象	介入	対照	アウトカム	まとも	対照群分子	対照群分子(%)	介入群分子	介入群分子(%)	効果指標(種類)	効果指標(値)	信頼区間	
橋本 1993	その他	-2	-1	0	0	-2	0	-2	0	0	0	0	0	-1	-2	-2	-2									

※全例運動介入している

コメント(該当するセルに記入)

慢性腎疾患症例の腎炎の比率が不明	記載無し	疑われる		多変量解析での調整は未施行										Cr>2.5の症例が多い	腎機能の変化のみでアウトカム設定無し	不明(図からは8)		不明(図からは9)							
------------------	------	------	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------	--------------------	-----------	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	糸球体腎炎患者に運動制限は推奨されるか？
P	糸球体腎炎患者
I	運動介入あり 798: 短期負荷(2時間立位負荷)、長期負荷(万歩計とカロリーカウンターで日常運動量を計測) 788: 身体活動エネルギー消費量(ENRW)>20kcal/kg
C	運動介入なし 798: 学校保健会の基準により基準通りで管理した群 788: 身体活動エネルギー消費量(ENRW)<20kcal/kg
臨床的文脈	糸球体腎炎患者の生活指導に関しては安静が基本に推奨されてきたが、運動制限の有効性は必ずしも明らかでない。運動負荷が、糸球体腎炎患者の腎機能の増悪に関与するのかわ不明で、過度の安静はADL・QOLの低下につながる恐れも有る。
O3(腎機能低下)	運動負荷により、少なくとも運動制限した群と比較しても、腎機能の増悪は見られず、少なくとも過度の運動制限をする必要はないと考えられる。
非直接性のまとめ	運動介入が、日常運動量の測定を1週間の万歩計とカロリーカウントで測定し、もう一報はアンケート法による測定であり、運動介入の方法、評価についての統一性がない。
バイアスリスクのまとめ	運動療法の盲検化は不可能で、患者背景の統計的な評価がされておらず、選択バイアスは存在する。
非一貫性その他のまとめ	2文献とも、運動負荷が腎機能の増悪をさせる結果にはなっておらず、ある程度の一貫性はあると考えられるが、該当文献が2文献のみでさらに各々の患者数が少ない。
コメント	該当文献が2文献のみであり、また患者数もきわめて少ない。観察の期間が、1~2年であり長期的なものではない。アウトカムは変化のみを見ており、患者背景での交絡の調整はされていない。
O2	
O3	

【4-8 定性的システマティックレビュー】

CQ	糸球体腎炎患者に運動制限は推奨されるか？
P	糸球体腎炎患者
I	運動介入あり 798: 短期負荷(2時間立位負荷)、長期負荷(万歩計とカロリーカウンターで日常運動量を計測)
C	運動介入なし 798: 学校保健会の基準により基準通りで管理した群
臨床的文脈	糸球体腎炎患者の生活指導に関しては安静が基本に推奨されてきたが、運動制限の有効性は必ずしも明らかでない。運動負荷が、糸球体腎炎患者の蛋白尿の増悪に関与するのは不明で、過度の安静はADL・QOLの低下につながる恐れも有る。
O4(尿蛋白増加)	運動負荷により、少なくとも運動制限した群と比較しても、蛋白尿の増悪は見られず、少なくとも過度の運動制限をする必要はないと考えられる。
非直接性のまとめ	対照は小児慢性腎炎のみで、成人にあてはめることはできない。
バイアスリスクのまとめ	運動療法の盲検化は不可能で、患者背景の統計的な評価がされておらず、選択バイアスは存在する。
非一貫性その他のまとめ	該当文献が一文献のみで有り、一貫性についての評価は困難である。
コメント	該当文献が1文献のみであり、また患者数もきわめて少ない。観察の期間が、1~1年半であり長期的なものではない。アウトカムは変化のみを見ており、患者背景での交絡の調整はされていない。
O2	
O3	

【4-10 SR レポートのまとめ】

重要臨床課題に基づき PICO を設定して作成した CQ1.糸球体腎炎患者に運動制限は推奨されるか？について、検索式を作成してデータベース(PubMed、医中誌)を検索した。抽出された 3,960 文献について一次スクリーニングで 96 文献(PubMed74、医中誌 22)を選定した。二次スクリーニングを行い 6 文献(PubMed2 報、医中誌 4 報)を選定してエビデンスの評価を行った。

古い文献が多く、しっかりした RCT で組まれた論文は皆無であり、また論文評価においてもバイアスリスクの高い項目やデータ欠損が多いため、効果指標を量的に評価することが困難であった。従って、エビデンスの量的統合は困難と判断し、定量的システマティックレビュー(メタアナリシス)は行わず、定性的なシステマティックレビューを行い、まとめを作成した。