

【令和2年度事業報告】

1 調査研究事業

医療、保健衛生等の分野における各種の在宅医療・介護等について、次のとおり調査研究を行った。

(1) 在宅介護実態調査

神戸市医師会に委託して、神戸市医師会員が主治医として診察している在宅長期寝たきり者について、次のとおり実態調査を行った。

ア. 回答集計

在宅長期寝たきり者（令和2年7月1日現在、6か月以上寝たきり又はそれに準じる者）

総 数 2,095人（男性 705人、女性1,390人）

（平均年齢 83.0歳 男性77.4歳、女性85.5歳）

イ. 医療の対象である主たる病名

① 脳梗塞及び脳出血後遺症・脳血管障害	445人（21.2%）
② 認知症	320人（15.3%）
③ 高血圧症・心疾患	314人（15.0%）

ウ. 「寝たきり」の原因となった主たる病名

① 脳梗塞及び脳出血後遺症・脳血管障害	472人（22.5%）
② 廃用性症候群	436人（20.8%）
③ 認知症	251人（12.0%）

エ. 在宅で行っている医療行為（複数回答可）

① リハビリなどの機能訓練	204人（9.7%）
② 皮膚病変の処置、管理	189人（9.0%）
③ 胃瘻（空腸瘻含む）による経管栄養	187人（8.9%）
④ 尿道留置カテーテル、腎瘻、人工膀胱	159人（7.6%）

オ. 医学的見地から、より充実させるべき医療行為（複数回答可）

① 訪問リハビリテーション	660人（31.5%）
② 入院のための病診連携	617人（29.5%）
③ 訪問看護	423人（20.2%）
④ 緊急時往診体制	375人（17.9%）

カ. 現状で不足していると思われるサービスの種類（複数回答可）

① なし	840人（40.1%）
② 訪問リハビリテーション	430人（20.5%）
③ 短期入所療養介護（ショートステイ）	322人（15.4%）
④ 訪問看護	253人（12.1%）
⑤ 歯科衛生士による口腔ケア	201人（9.6%）

キ. 主として介護している人

① 子供（女）	405人（19.3%）
② 親族以外の人（女）	394人（18.8%）
③ 配偶者（女）	354人（16.9%）
④ 子供（男）	233人（11.1%）

ク. 1年間の看取り数

総数1,931人（前年度2,062人）

在宅での看取り 941人（48.7%）

在宅以外 990人（51.3%）

（特養、老健、高齢者住宅、有料老人ホーム他）

(2) 神戸リハビリテーション病院退院患者調査

病院退院先の推移

（単位：人）

年度	退院患者数	家庭	病院	老人保健施設	老人福祉施設	その他
30	765	563	94	49	22	37
元	827	594	101	71	36	25
2	790	555	95	67	44	29

家庭復帰した退院患者のうち、居宅介護サービス等を利用する方について、担当のケアマネジャーに対し、在宅生活における状況等の調査を行った。

回答総数 166件（男性63人、女性103人）

ア. 退院前の主な疾患

①整形疾患	89件（53.6%）
②脳血管疾患	73件（43.9%）
③脊髄疾患他	4件（2.4%）

イ. 急性増悪の有無

①増悪なし	147件（88.6%）	
②増悪あり	15件（9.0%）	骨折、心筋梗塞、肺炎等
③不明	4件（2.4%）	

ウ. 機能低下の有無

①機能低下なし	125件（75.3%）	
②機能低下あり	38件（22.9%）	下肢筋力、認知機能低下等
③不明	3件（1.8%）	

エ. 退院後の居場所

①自宅	138件（83.1%）
②入院中	12件（7.2%）
③サ高住・有料老人ホーム	9件（5.4%）
④その他	7件（4.2%）

(3) 神戸リハビリテーション病院入院患者の口腔調査研究

ア. 目的

摂食・嚥下機能の中で食塊形成や食塊の送り込みには、舌の機能が重要である。嚥下運動は上下の歯を噛み合わせると同時に舌を口蓋に向けて挙上させることによる陽圧と陰圧の差を利用した連続的な運動である。そのため舌を口蓋に押し付ける力（舌圧）の低下は食事中にむせや、嚥下時の食物残留と関係していることがわかっている。

令和元年度の本報告では、平成 30 年度、令和元年度に実施した神戸リハビリテーション病院における舌圧測定の結果を詳細に解析し、1) 測定された最大舌圧の値は、年齢との相関が強いこと、2) 脳血管障害により入院した患者の最大舌圧は、整形外科疾患で入院した患者より低い舌圧を示すこと、3) 麻痺を呈した患者の舌圧は明らかに低いことを明らかにした。また、入退院時の複数回舌圧を測定した患者においては、退院時には多くの症例で最大舌圧値の上昇が認められた。

そこで今年度は、過去に入退院時の複数回舌圧を測定した患者の結果を解析したので、その結果を報告する。

イ. 対象・方法

対象は、神戸リハビリテーション病院に入院中の整形外科的疾患、脳血管障害等患者の内、同院歯科を平成 29 年 10 月から令和元年 12 月に同院歯科を受診した患者のうち入退院時の複数回に舌圧を測定した患者 100 名（男性 43 名、女性 57 名）である。入院後同院歯科を受診した患者に対して、舌圧検査の実施に同意を得て入院時の舌圧測定検査を実施した。また、退院時にも同様に舌圧測定検査を行った。対象者の入院日数は平均 74 ± 27 日、最短 29 日、最長 187 日であった。対象者の入院時の年齢構成は、男性が 44~88 歳、平均年齢 74.58 ± 9.74 歳、女性が 50~91 歳、平均年齢 78.10 ± 8.58 歳である（表 1）。また、対象者の主病名別の平均年齢を表 2 に示す。

最大舌圧の測定には JMS 社製舌圧測定器を用い、プローブ先端にあるバルーンを舌と口蓋の間にに入れてバルーンを舌で押さえることで、各患者の最大舌圧を測定した。2 回の測定を行い、最大値を舌圧とした。

握力は同病院の理学療法士、作業療法士がデジタル握力計で測定した。測定は左右の手で複数回測定し、その最大値を握力とした。

平均値の検定には t 検定を用いた

表 1 本調査で解析した被験者

	男性 (n=43)	女性 (n=57)
50 歳代以下	4	1
60 歳代	6	7
70 歳代	18	22
80 歳代	15	24
90 歳以上		3
平均年齢	74.58 ± 9.74	78.10 ± 8.58

表2 対象者の主病名

主病名	人数	平均年齢
脳血管障害	43	73.30±10.40
整形外科疾患	44	80.25±7.36
脊髄疾患その他	13	75.08±6.01

ウ. 結 果

① 入院時、退院時の舌圧値

入退院時2回の舌圧測定値を表2に示す。入院時舌圧と退院時舌圧はすべての被検者、男性においても女性においても有意に上昇した ($p < 0.01$)。男女の性別間で入院時、退院時の舌圧測定値に有意差はなかった。

100名の被検者を主病名別に、脳血管障害、整形外科疾患、脊髄疾患その他の3群に分けた。それぞれの入退院時の舌圧測定値を表3に示す。3群ともに入院時舌圧に比べ退院時舌圧は有意に上昇した ($p < 0.01$)。入院時の舌圧は脳血管障害群と整形外科疾患群、脳血管障害群と脊髄疾患その他群の間に有意差が認められた。一方、退院時の舌圧は3群に有意差は認められなかった。

表3 入院時、退院時の舌圧測定値

		入院時舌圧 (kPa)	退院時舌圧 (kPa)
被検者全体 (100)		23.37±10.08	29.07±8.33
性別	男性 (43)	23.25±9.74	30.46±9.59
	女性 (57)	23.46±8.41	28.00±7.00
病名	脳血管障害 (43)	19.89±11.91	28.98±10.39
	整形外科疾患 (44)	25.48±7.36	28.49±6.47
	脊髄疾患その他 (13)	27.74±7.39	31.33±5.32

脳血管障害群43名をさらに麻痺の有無により分けて解析した結果を表4に示す。麻痺の有無に関わらず退院時の舌圧は、入院時の舌圧より有意に上昇した ($p < 0.01$)。入退院時の舌圧は平均値で麻痺がある群のほうが低かったが、両群に有意差は認められなかった。なお、両群の年齢に有意差はなかった。

表4 脳血管障害患者のうち麻痺も有無による舌圧の変化

		入院時舌圧 (kPa)	退院時舌圧 (kPa)
麻痺	あり (32)	18.80±12.37	27.84±10.77
	なし (11)	23.04±9.82	32.28±8.34

② 舌圧の上昇率による分類

100症例中93名が退院時に入院時より高い舌圧を示し、7名のみが退院時に入院時より低い舌圧であった。舌圧の上昇率は最低が63.8% (36.2%減少)、最高が1484% (14.84倍)、平均で165.05%であった。男性が平均183.77%、女性が150.95%であった。

舌圧測定の再現性を考慮して、被験者を入退院時の舌圧値から以下の4群に分けた。

- 減少群 — 退院時の舌圧が入院時の90%未満
- 不変群 — 退院時の舌圧が入院時舌圧の90~110%
- 改善群 — 退院時の舌圧が入院時舌圧の110~150%
- 著明改善群 — 退院時の舌圧が入院時舌圧の150%以上

4群の平均年齢、舌圧測定値、主病名の構成を表5に示す。入院時舌圧は、減少群と不変群に対して改善群、著明改善群ともに有意に低い値であった ($p < 0.01$)。退院時舌圧は不変群と改善群との間には有意差がなかったが、著明改善群の舌圧は有意に低い値であった ($p < 0.01$)。不変群に比べ、改善群、著明改善群は脳血管障害を主病名とする者が多かった。特に著明改善群24名のうち、18名が脳血管障害患者であった。

表5 舌圧の上昇率から分類した4群

	平均年齢	入院時舌圧	退院時舌圧	主病名人数
減少群 (3)	79.00±7.48	31.23±2.10	23.80±3.53	C=1, O=2
不変群 (34)	77.74±7.64	30.18±5.81	31.41±6.09	C=6, O=21, S=7
改善群 (39)	75.28±10.50	24.49±8.38	29.72±9.43	C=18, O=17, S=4
著明改善群 (24)	76.79±9.14	10.91±5.51	25.34±8.03	C=18, O=4, S=2

C:脳血管障害、O:整形外科疾患、S:脊髄疾患その他

③ 握力と舌圧の関係

100名の被験者のうち、91名に理学療法士あるいは作業療法士その両方による入退院時の握力測定が行われていた。91名の被験者の入院時握力は平均値で 21.60 ± 9.48kg、退院時の平均値が 21.66 ± 9.71kg であった。入退院時の握力に有意差はなかった。91名中 46名が退院時に握力が上昇しており、4名が変化なし、41名が低下していた。

入院時の握力と舌圧の関連を図1に示す。両者の間には相関関係は認められなかった (相関係数 0.125)。

図1 握力と舌圧の関連

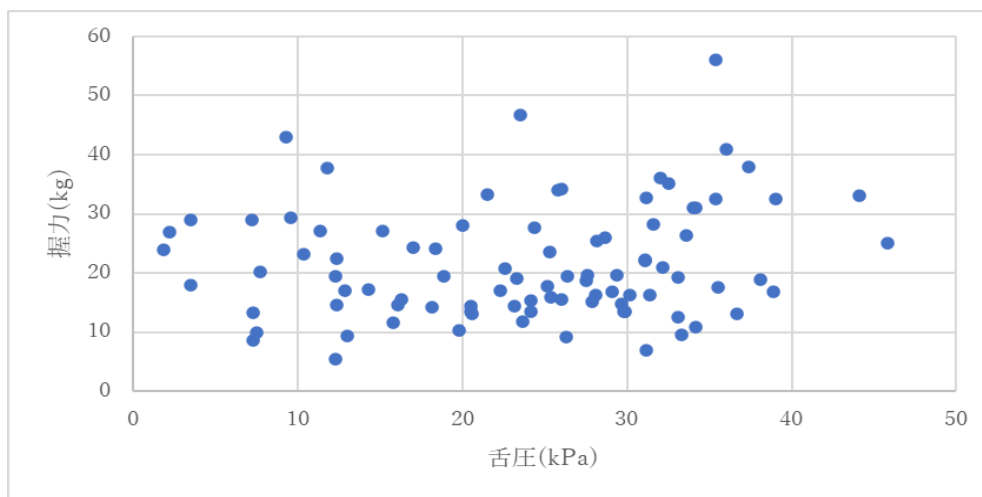


表6に主病名で分類した場合の握力測定値を示す。脳血管障害群の握力は整形外科疾患群の握力より入退院時ともに有意に高い値であった（ $p < 0.01$ ）。

表6 主病名別の握力測定値

主病名	入院時握力 (kg)	退院時握力(kg)
脳血管障害 (38)	26.61±10.13	26.9±10.87
整形外科疾患 (40)	16.66±6.02	16.53±5.63
脊髄疾患その他 (13)	22.17±8.28	22.18±7.30

まとめ

神戸リハビリテーション病院に入院患者に対する舌圧測定の結果から以下のことが明らかになった。

- ① 入院時の舌圧と退院時の舌圧は退院時の舌圧のほうが明らかに上昇した。
- ② 脳血管障害を主病名とする患者は整形外科疾患、脊髄疾患等の患者に比べ舌圧の上昇率が高かった。特に麻痺を有する脳血管障害患者の上昇が著しかった。
- ③ 脳血管障害患者の舌圧は退院時には他の疾患群とほぼ同等の舌圧まで回復した。
- ④ 舌圧と握力には相関関係を認めなかった。

これらの結果から、舌圧測定は脳血管障害患者の身体状況を鋭敏にモニターする検査となる可能性が示唆された。