

第6章 新型コロナウイルス感染症

1. 調査の背景

2019年に中国湖北省武漢市から発生したと推定される新型コロナウイルス感染症は、急速に世界中に蔓延した。日本では、2020年1月15日に武漢市に渡航歴のある肺炎患者から、新型コロナウイルスを検出した。その後、2021年末までに、第1波から第5波までの急激な新規患者数の増加を経験した。

今回の調査は、慢性透析患者における感染状況と致死率を調査すること、重症化リスクの高い透析患者におけるワクチン接種の効果を明らかにすることを目的とした。

2. 慢性透析患者および腹膜透析患者における新型コロナウイルス感染症の罹患率と致死率

2021年末に透析を行っている慢性透析患者336,182人のうち、新型コロナウイルス検査の有無について261,066人から回答が得られ、新型コロナウイルス検査の陽性者は2,463人であった（補足表50）。また、2021年に死亡した透析患者で、「新型コロナウイルス検査の陽性者」あるいは「死因が新型コロナウイルス感染症」であった患者は915人であった。以降、この合計である3,378人を新型コロナウイルス感染症患者として記載する。

一方、併用療法を含む腹膜透析患者（以下、腹膜透析患者という）のみでは、2021年末腹膜透析を行っている患者10,021人のうち、新型コロナウイルス検査の有無について6,365人から回答が得られ、新型コロナウイルス検査の陽性者は65人であった（補足表50）。また、2021年に死亡した透析患者で、「新型コロナウイルス検査の陽性者」あるいは「死因が新型コロナウイルス感染症」であった患者は4人であった。以降、この合計である69人を腹膜透析患者新型コロナウイルス感染症患者として記載する。

これらの集計から、透析患者全体と腹膜透析患者についてそれぞれ罹患率^{*1}と致死率^{*2}を求めた。罹患率と致死率は下記の計算式を用い、2020年末透析患者数は336,759人、2021年末透析患者数は336,182人、2020年末腹膜透析患者数は9,883人、2021年末腹膜透析患者数は10,021人で計算した。

*1 罹患率

$$\frac{\text{新型コロナ感染症患者数}^{*3}}{(\text{2020年末透析患者数} + \text{2021年末透析患者数}) \div 2} \times 100$$

*2 致死率

$$\frac{\text{2021年死亡患者で新型コロナウイルス検査が陽性あるいは死因が新型コロナウイルス感染症の患者数}}{\text{新型コロナ感染症患者数}^{*3}} \times 100$$

*3 新型コロナ感染症患者数

「2021年末透析実施患者で新型コロナウイルス検査が陽性の患者」と「2021年死亡患者で新型コロナウイルス検査が陽性あるいは死因が新型コロナウイルス感染症の患者」の合計数

透析患者全体での罹患率は1.0%、併用療法を含む腹膜透析患者の罹患率は0.7%であった。また、透析患者全体での致死率は27.1%であった。なお、死亡患者については年末時点での治療方法の回答は必須ではなく、今回新型コロナウイルス感染症で死亡した患者915名のうち459人（50.2%）は治療方法が未記入であった。よって、治療方法別の致死率の比較は難しいが、治療方法に記載のあった透析患者全体の致死率は15.6%、腹膜透析患者の致死率は5.8%であった（補足表51）。

透析患者全体の致死率より腹膜透析患者の致死率が低いが、これは新型コロナ感染患者の平均年齢が、治療方法に記載のあった透析患者全体では66.3歳、腹膜透析患者では59.8歳と、腹膜透析患者の年齢が若いことが影響していると考えられた（補足表52）。

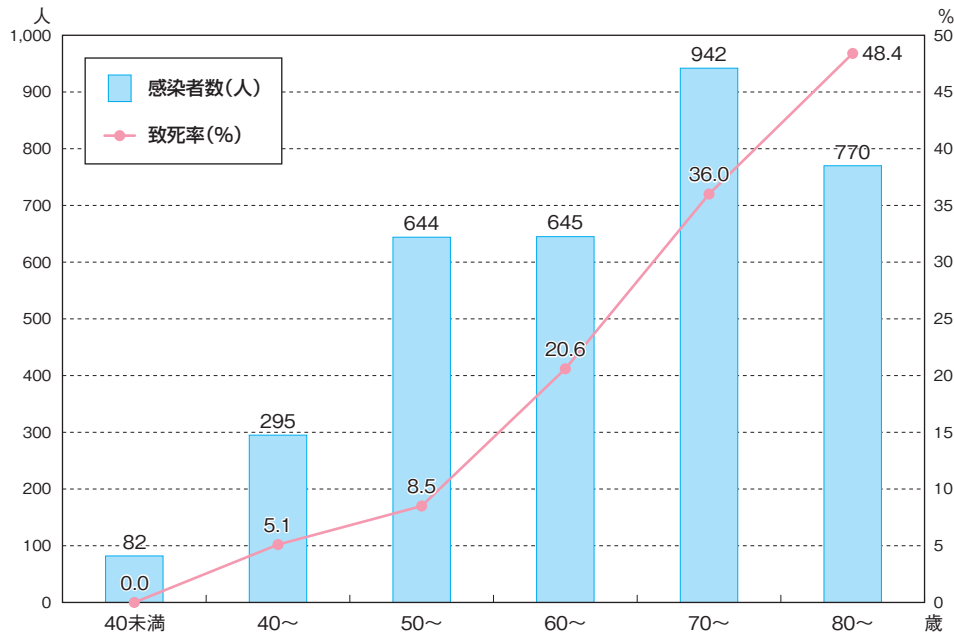


図 48 年齢別の感染数と致死率, 2021 (患者調査による集計)

表 4 新型コロナウイルス感染症患者 性, 年齢と致死率, 2021

		40歳未満	40歳~	50歳~	60歳~	70歳~	80歳~	合計	不明	記載なし	総計
男性	感染者数(人)	63	234	488	469	631	436	2,321	0	0	2,321
	うち, 死亡数(人)	0	12	39	99	239	214	603	0	0	603
	致死率	0.0	5.1	8.0	21.1	37.9	49.1	26.0	0	0	26.0
女性	感染者数(人)	19	61	156	176	311	334	1,057	0	0	1,057
	うち, 死亡数(人)	0	3	16	34	100	159	312	0	0	312
	致死率	0.0	4.9	10.3	19.3	32.2	47.6	29.5	0	0	29.5
年齢別致死率		0.0	5.1	8.5	20.6	36.0	48.4	27.1	0	0	27.1

(患者調査による集計)

表 5 新型コロナウイルス感染症患者 透析歴と致死率, 2021

	2年未満	2年~	5年~	10年~	15年~	20年~	25年~	合計	不明	記載なし	総計
感染者数(人)	734	912	871	413	205	119	116	3,370	8	0	3,378
うち, 死亡数(人)	175	232	241	141	49	33	37	908	7	0	915
致死率	23.8	25.4	27.7	34.1	23.9	27.7	31.9	26.9	87.5	0	27.1

(患者調査による集計)

3. 新型コロナウイルス感染症患者 性, 年齢, 透析歴と致死率

慢性透析患者全体での, 新型コロナウイルス感染症患者 3,378 人の年齢別の致死率は, 40 歳代 5.1%, 50 歳代 8.5% と若年層から致死率は高く, その後も年齢とともに 60 歳代 20.6%, 70 歳代 36.0% と致死率は上昇し, 80 歳以上では致死率は 48.4% と非常に高かった (図 48, 表 4).

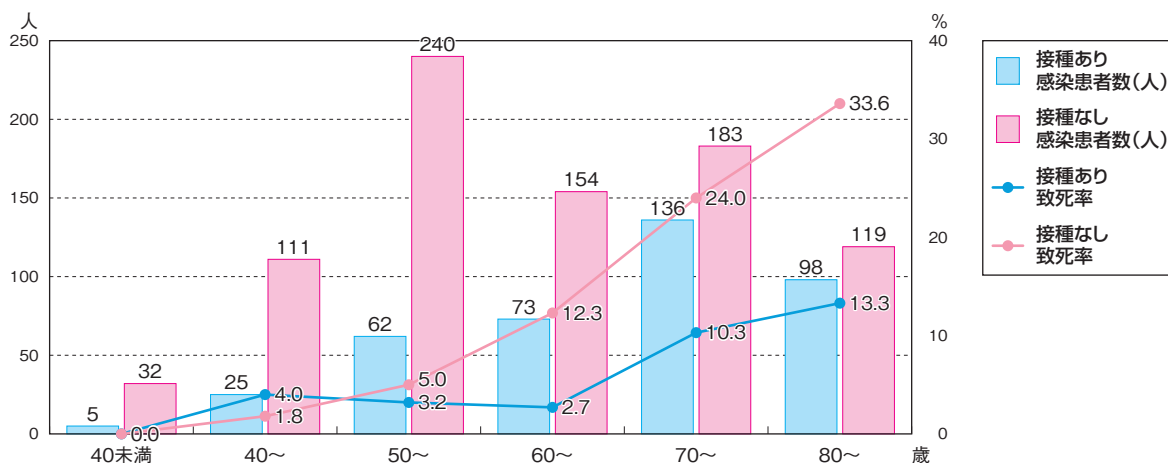
男性の感染者数は 2,321 人, 女性は 1,057 人と男性の感染者数が多かった. また, 男性の死亡は 603 人, 致死率は 26.0%, 女性の死亡は 312 人, 致死率は 29.5% であった (表 4).

透析歴別では, 透析歴 10 年以上 15 年未満での致死率が 34.1% と最も高率であったが, 感染者数や属する年齢による影響によるものと考えられた (表 5).

表 6 新型コロナウイルス感染症患者 糖尿病の有無と致死率, 2021

	糖尿病あり	糖尿病なし	合計	不明	記載なし	総計
感染者数(人)	1,825	1,047	2,872	506	0	3,378
うち, 死亡数(人)	485	79	564	351	0	915
致死率	26.6	7.6	19.6	69.4	0	27.1

(患者調査による集計)



※図 49 ワクチン接種の有無と年齢別 感染患者数と致死率, 2021 (患者調査による集計)

※表 7 新型コロナウイルス感染症患者 ワクチン接種の有無, 年齢と致死率, 2021

		40歳未満	40歳~	50歳~	60歳~	70歳~	80歳~	合計	不明	記載なし	総計
ワクチン接種あり	COVID-19 感染者数(人)	5	25	62	73	136	98	399	0	0	399
	うち, 死亡数(人)	0	1	2	2	14	13	32	0	0	32
	致死率	0.0	4.0	3.2	2.7	10.3	13.3	8.0	0	0	8.0
ワクチン接種なし	COVID-19 感染者数(人)	32	111	240	154	183	119	839	0	0	839
	うち, 死亡数(人)	0	2	12	19	44	40	117	0	0	117
	致死率	0.0	1.8	5.0	12.3	24.0	33.6	13.9	0	0	13.9

(患者調査による集計)

4. 新型コロナウイルス感染症患者 糖尿病の有無と致死率

新型コロナウイルス感染症患者 3,378 人のうち, 糖尿病の有無が不明な 506 人を除く 2,872 人から計算した。糖尿病の有無が判明している感染者 2,872 人のうち, 糖尿病患者は 1,825 人 (63.5%) であり, 糖尿病を合併した患者の割合が高かった。また, 糖尿病患者の致死率は 26.6%, 非糖尿病患者は 7.6% であり, 糖尿病患者の致死率の方が非常に高かった (表 6)。

5. 新型コロナウイルス感染症患者 ワクチン接種の有無, 年齢と致死率

2021 年 2 月 17 日より医療従事者に対して新型コロナウイルスワクチンの接種が開始され, 4 月 12 日より高齢者や基礎疾患を有する者などへの接種が開始された。ワクチン接種の有無については, 286,042 人から回答が得られ, 2021 年末時点での接種ありは 272,250 人 (95.2%) であった (補足表 53)。

透析患者に対するワクチン接種は 4 月 12 日より開始され, 2 回目接種の完了は 5 月以降となることから, ワクチン接種の既往による致死率の比較は, 5 月以降の感染患者で 5 月以降の死亡を対象とした。また, ワクチン接種前に感染した患者については, 「ワクチン接種なし」として集計した (図 49, 表 7)。

ワクチンは感染を予防するだけでなく, 感染後の重症化や死亡を抑えるために接種する必要がある。ワクチン接種ありの群では致死率 8.0%, ワクチン接種なしの群では致死率 13.9% であり, ワクチン接種なしの群の致死率が高率であった。重症化リスクや致死率の高い透析患者において, ワクチン接種が致死率の低下に有効であり, 非常に重要である。

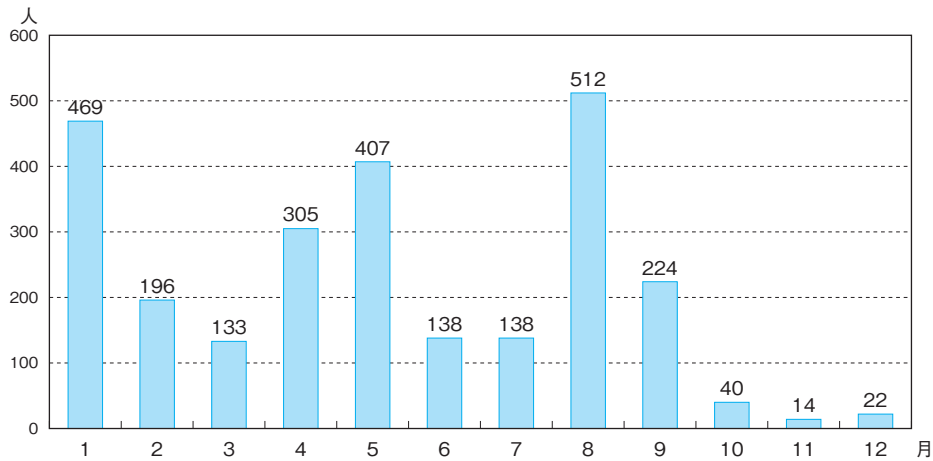


図 50 新型コロナウイルス感染症患者 陽性診断月別患者数, 2021 (患者調査による集計)

6. 新型コロナウイルス感染症患者 陽性診断年月（2021年1月から2021年12月まで）

新型コロナウイルス感染症患者3,378人のうち、陽性診断年月が2021年1～12月の2,598人の推移を示す(図50, 補足表54)。2020年末から続いた第3波である2021年1月、第4波である5月、第5波である8月の感染者が多い傾向にあり、一般人口の感染数の波と同様の推移であった。

※図49, 表7の修正について

当初公表しましたワクチン接種の有無による致死率は、2021年5月以前の感染者も含み、年末時点でのワクチン接種の有無を基に計算していましたが、ワクチン接種前に感染し、その後にワクチンを接種した患者については、ワクチン接種なしとして集計すべきところ、ワクチン接種ありの感染者として集計していましたが、そのため、ワクチン未接種の感染者が実際よりも少なく計算され、結果としてワクチン未接種者の致死率が高くなっていました。再集計した致死率は、5月以降の感染患者で5月以降の死亡を対象とし、ワクチン接種前に感染した患者については、「ワクチン接種なし」として集計しています。それに伴い、下線で示した部分も修正致しました。