

# ワクチン接種者における SARS-CoV-2 IgG(S)抗体価の推移

小樽市医師会  
脳神経外科おたる港南クリニック

すえ たけ けい じ  
**末武 敬司**

前稿にてワクチン非接種者においては、オミクロン株初感染約3週間後にSARS-CoV-2(武漢株)IgG抗体価(S)は感度20%、特異度100%という結果となり、抗体価が上昇する傾向に無いことを示した。感染者のうち、10人中2人のみが陽性判定で、その値は130.5(AU/mL:以下単位省略)、107.1であった。他8人は陰性判定であった。陽性の2人の抗体価は感染約6か月後には陰性転化しており、陰性者の抗体価も同時期には陰性のままであった。

当院職員に対しては、COVID-19に対するmRNAワクチンの乏益性と有害性を徹底的に周知させてきた。その結果、接種率は約10%と推定される(聞き取りしていないため正確には把握できていない)。接種者の大半が前職にて接種後に入職してきた職員である。彼らに協力してもらいワクチン接種者の抗体価の推移を検討した。

抗体検査は前回と同じアボット社のSARS-CoV-2 IgG(S)定量(CLIA法)を用いた。これはSARS-CoV-2の武漢株におけるスパイクタンパク質の受容体結合ドメイン(RBD)に対する血清中のIgG抗体価を定量的に測定するものである。定量値は6.8未満~最終値AU/mL(基準値:50.0未満)である。

症例1は44歳女性で、2021年5月に2回目接種を行った以降は接種を行っていない。10か月後の2022年3月以降は抗体価の減衰はほとんどみられず、19か月後の2022年12月の時点でも閾値の10倍前後で高止まりしている。症例2は61歳男性で、2022年1月に3回目接種を行い、12か月後の2023年1月まで漸減しているが閾値の約18倍で高止まりしている(表1)。ヒトコロナウイルスは終生免疫を獲得するウイルスではなく、一般的には数か月の経過で抗体価は減衰し、陰性転化するはずである。実際に非接種者において、初感染後に陽性となった2症例は6か月後には陰性転化した。一方で接種者において、この時点で高値を維持していることは武漢株のスパイクタンパク質が現時点でも産生され続けていることを示唆する。症例3は55歳女性で、2022年8月に4回目接種し、直後の抗体価は14,000であったが、2022年11月30日に発症し、抗原検査陽性となった。

発症約21日後には抗体価は28,000へ倍増した。症例4は40歳女性で、2022年1月に3回目接種し、8か月後の抗体価は3,667.6であったが、2022年12月12日に発症し、抗原検査陽性となった。発症16日後には抗体価は38,000と10倍以上に急増した。症例5は29歳女性で、2021年5月に2回目接種し、抗体価は517.9(10か月後)、606.9(16か月後)と閾値の約10倍で高止まりしていた。しかし、2022年12月22日に発症し、抗原検査陽性となった。発症約21日後には抗体価は40,000と約66倍に急増した(表1)。

長期にわたる抗体価の高止まりは間接的にスパイクタンパク質が体内で産生され続けている可能性を示唆している。本来、数分で消失するmRNAが修飾ウリジンにより、長期的に残留しているのか、あるいは既に逆転写されたDNAに組み込まれているのかは今のところわからない。逆転写されずに、修飾ウリジンmRNAが時間の経過とともに消失してくれることを切に願う。

当院において、ワクチン非接種者ではオミクロン株(推定BA.1)の初感染後には武漢株抗体価の上昇はほぼ認められなかった。一方で、武漢株スパイクタンパク質を標的としているワクチンの接種者がオミクロン株(推定BA.5)感染後に武漢株抗体価が激増する現象を確認した。

将来にわたり変異し続けるヒトコロナウイルスに感染する度に、この激増する武漢株のスパイクタンパク質に対する抗体が自己細胞を攻撃する危険性は否定できない。また、非接種者における膨大な抗体量増加が将来的に免疫機構にどのような影響を及ぼすのであろうか? 全ては杞憂に終わることを祈る。

この現象は自然感染した場合に起きる本来の生体反応としての免疫反応とはかけ離れた異常現象であることは事実である。はたして、この異常現象が可逆的であるのか、それがいつまで続くのかは今のところわからない。時間の経過とともに自然に正常化してくれることを切に願う。

武漢株抗体価が高値であってもオミクロン株に感染する事実は明らかであり、「抗体価高値=感染予防効果」というスキームは崩壊している。未だに医学者がそれを前提でワクチン接種を推奨するという非科学的なことは見直すべきである。重症化予防効果を主張する意見もあるが、そもそも「ワクチン」と称するものは感染予防効果の目的で設計すべきものであり、感染後の重症化予防効果は他の治療薬に依存すべきであることが筋であろう。

(本稿を執筆するにあたり、大阪市立大学名誉教授・現代適塾 塾長 井上正康先生による全面的なご指導、ご協力、ご高閲をいただきました。この場を借りて、深くお礼申し上げます)

#	年齢 性別		ワクチン接種情報	感染情報	SARS-CoV2-IgG(S)		
			接種回数	有・無	採血日	採血日	採血日
			最終接種日	検査陽性日	IgG(AU/mL)	IgG(AU/mL)	IgG(AU/mL)
1	44	女	2	無	2022/3/16	2022/9/25	2022/12/27
			2021年5月		560.5	457.9	516.6
2	61	男	3	無	2022/7/16	2022/9/28	2023/1/26
			2022年1月		1,485.4	1,200.3	914.5
3	55	女	4	有		2022/8/29	2022/12/20
			2022年8月	2022年11月30日		14,000	28,000
4	40	女	3	有		2022/9/28	2022/12/28
			2022年1月	2022年12月12日		3,667.6	38,000
5	29	女	2	有	2022/3/23	2022/9/21	2023/1/12
			2021年5月	2022年12月22日	517.9	606.9	40,000

表1: ワクチン接種者におけるSARS-CoV-2(S)抗体価の推移

グレー部分は感染後の抗体価