

日本中医薬学会雑誌

第13巻 第1号 | 2023年10月

2023年10月5日発行（年2回発行）
ISSN 2436-391X



● 総説

中西医结合治療の新展開—————清水 雅行 1

● 症例報告

重症新型コロナウイルス感染症の中医臨床報告

—————林 家琳 11
ほか

投稿規定 34 / 利益相反申告書 37 / 誓約書・著作権委譲承諾書 38 / 編集委員会 39



中西医結合治療の新展開

New development in integrated traditional Chinese and Western medicine

清水 雅行

Masayuki Shimizu M.D., Ph.D.

医療法人社団宏洋会 清水内科外科医院
〒 984-0826 宮城県仙台市若林区若林5丁目4-50
Shimizu clinic, 5-4-50 Wakabayashi, Wakabayashi-ku,
Sendai-shi, Miyagi, 984-0826, Japan

要旨

会頭講演の内容をもとに、中西医結合治療のがんに対する有用性と共に、新展開に向けての私見を述べる。

がんに対する中医治療は、経口摂取が可能であればあらゆるがん患者に対し、未病から終末期まですべての病期で適応できる。手術では術前から体力・免疫力を増強し、術後は手術侵襲からの早期回復を促し、合併症を予防する。化学療法や放射線療法では様々な副作用を生じるが、中医治療で予防・軽減して治療継続可能にし、さらに効果を増強する。西医治療後も中医治療により体質改善し、再発を予防する。西医治療の適応がまったくない症例では中医単独治療を行う。担がん患者でも、中医治療でQOLを維持し長期延命が得られた症例も多い。中医治療は緩和医療においても、がん性疼痛を軽減するなどQOLの維持や向上に極めて有用である。

このような中西医結合治療をさらに発展させるには西洋医との連携が必須であるが、中医学独自のエビデンスを確立し、発信していくことが必要である。

日本の医師免許は、漢方・中医治療および鍼灸も施行可能であり、すべての医師が中西医結合医としての資格を有しているともいえるが、中医学教育をよりいっそう充実させていかなければならない。中国などから先進的な中医学を積極的に取り入れるため、今後はオンラインも活用し、国際中医学交流をより活発に進める必要がある。

本学会がこれからの中医薬学および中西医結合治療の新展開を推し進める力の源となることが期待される。

Abstract

Based on the President's lecture, the usefulness of integrated Traditional Chinese and Western medical treatment (ITCWMT) for cancer and personal views on new developments is presented.

Traditional Chinese medical treatment (TCMT) for cancer can be applied to all cancer patients who are able to take oral intake, in all stages of the disease, from very early to terminal stage. In surgery, it is used to augment physical strength and immunity before surgery, and after surgery, to promote early recovery from surgical invasion and to prevent complications. Chemotherapy and radiotherapy cause various side effects, which can be prevented or alleviated with TCMT to allow patients to continue treatment and further enhance its efficacy. After treatment with Western medicine, the constitution of the patient can be improved with TCMT to prevent recurrence of the disease. In cases where there are no indications for Western medical treatment, TCMT alone is used. There have been many cases in which patients with cancer who have been able to maintain their QOL and prolong their life for a long period of time with TCMT. It is also extremely useful in palliative care to maintain and improve QOL, for example, by reducing cancer pain.

To further develop such ITCWMT, it is essential to collaborate with Western physicians, but it is also necessary to establish and disseminate evidence unique to TCM.

Japanese medical licenses allow the practice of Kampo medicine, TCMT, and acupuncture and moxibustion, so it can be said that all Japanese physicians are qualified to practice ITCWMT. In order to actively introduce advanced TCM from China and other countries, we need to promote more active international TCM exchanges, including online methods.

It is expected that this conference will serve as a driving force to promote new developments in ITCWMT.

キーワード：中医学，中西医结合治療，がん治療，中医学教育

Keyword：traditional Chinese medicine, integrated traditional Chinese and Western medical treatment, cancer therapy, traditional Chinese medical education

はじめに

今日、日本において中医学を実践するうえで、西洋医学との関わり合いを無視することはできない。西洋医学の発展は日進月歩ではあるが、それでも未だなお、がんや難病などに対する治療には満足すべき成果が得られていないものも多い。中医学はここ数十年の間に伝統中医学を基本として更に中西医结合治療という新たな分野も加えられ、それらががんや難病のほか様々な疾病治療に対してこれまでに多くの成果を上げてきている。

2022年度の学術総会も前年度に引き続きコロナ禍のなか、オンラインでの開催となったが、総合テーマを「中西医结合治療の新展開」として掲げた。これからのわが国の中医学の方向性については、これまでの学術総会でも継続して取り

上げられてきたが、今回は特に中西医结合治療を中心に検討することを目的とした。本論文では会頭講演のなかから、当院で継続してきた中西医结合治療によるがん治療経験をもとに、これまでに得られてきた治療効果や知見を示すとともに、中西医结合治療に今後どのような展開が期待され、実現されていくべきかについて私見を述べる。

■ 中西医结合治療

中西医结合治療を行うことの意義は、西洋医学と中医学のお互いの長所・短所を活用し補い合うことによって、それぞれ単独で行う治療に比してさらに有効な治療効果が得られることである。西医治療の適応が無くなり万策尽きた状態であっても、中医治療が適応可能な場合もある。

2019年以來、未だに世界中に蔓延しているコロナ禍であるが、中国におけるCOVID-19に対する中西医结合治療は、人類が初めて経験したこの未知の病原ウイルスによるパンデミックに対しても効果を如何なく発揮し、その有用性が改めて示された¹⁾⁻⁴⁾。これも典型例の一つであるが、中西医结合治療では、がん・難病そして新たな疫病など様々な疾患に対し、西洋医学単独治療より良好な結果が得られている。

■ がんに対する中西医结合治療

世界保健統計2022年度版⁵⁾によると、日本人の平均寿命は前年と変わらず84.3歳で引き続き世界最長である。その日本人の死因の動向をみると1980年より悪性新生物（がん）が第1位となっており、死亡率は年々上昇の一途を辿っている⁶⁾。現在日本人の2人に1人ががんにかかり、3人に1人ががんで亡くなっている状況となっており、がんは日本人の「国民病」とまでいわれている⁷⁾。

がんを患っているが治療法がない、治療費が高額で支払えない、などの理由で満足すべき治療を受けられないでいるがん患者は「がん難民」といわれており、日本のがん患者の53%、約70万人にも達すると報告されているが⁸⁾、2020年代に入り戦後1950年代に誕生したいわゆる「団塊の世代」も、がんの好発年齢を迎えていることから⁹⁾、これらのがん難民数もピークに達するのではないかと考えられる。これらががん難民を救済する手段としても、中西医结合治療へ向けられる期待は益々大きくなってきている。

当院は先代の院長が1969年に開院したが、1980年頃より中医治療をがん治療にも適用してきた¹⁰⁾⁻¹⁴⁾。湯液治療が中心ではあるが鍼灸を併用する場合もある。西医治療については主に総合病院等で行われることが多いが、西医治療不能・拒否例は、当院で中医治療のみ行っている。

がんに対する中医治療は西洋医学とは異なった診断・治療法である弁証論治に基づいている。その基本となるのは扶正祛邪である。扶正は人体の正常な生理機能・自然治癒力である正気を回復・増強し、がん自体、あるいは手術・化学療法・放射線療法等によって体が受けたダメージを回復し、がんに対する免疫力・抵抗力を増強することなどを意味する。また祛邪は病因・病巣となっている病邪を取り除くことが中心であり、がん自体から排出される毒素や代謝産物を体内から排

除することをいう。そのほか抗がん剤や放射線の副作用も病邪と考えられるので、これらも取り除くことなども含まれる。祛邪のなかでも特に重要なのが祛瘀であり血瘀の改善を意味するが、がんによる血瘀をなくすことにより、血行を改善して免疫細胞を活性化し、抗がん剤をがん組織に到達させやすくする^{10) 15) 16)}。また血瘀が原因の疼痛を軽減、消失させることも含まれる。

中医治療は西医治療開始前のなるべく早期から開始し、可能な限り併施する。西医治療は断続的に行われ、無治療で経過観察のみの期間もあるが、未病から末期までのすべての病期を通して患者に寄り添い、治療を継続できるのが中医治療の利点である。

以下に主な西医がん治療法と中医治療の結合について、症例を含め提示する。

■ 手術と中医治療の結合

術前の中医治療は補剤による扶正を中心に、陰陽失調などを改善して体力・免疫力を可能な限り回復させ、手術侵襲に対する抵抗力増強を目指す。それと同時に手術に伴う合併症や後遺症のリスクの軽減をはかる。

治法は 補気養血、益気健脾、滋補肝腎などの補法が主である。方剤としては 補中益気湯、十全大補湯、人參養榮湯、四君子湯、六君子湯、六味地黄丸、八味地黄丸、保元湯など、生薬は人參、白朮、茯苓、山薬、黄耆、党参、黄精、補骨脂、菟絲子などを用いる。また、術前から田七末を使用することにより、手術による出血を軽減することができる。

術後の中医治療は、経口摂取が可能となったらなるべく早期に再開し、手術侵襲からの回復を少しでも早く促す。そうすることにより、その後の補助療法（化学療法・放射線療法）に備え、体調を整えることもできる。術後には丹参をよく使用しているが、丹参は線溶凝固系の調節、微小循環改善、創傷治癒促進などの薬理作用を有している^{10) 15)}。

消化管術後の食欲減退・腹脹・便秘に対して、方剤は四君子湯、六君子湯、香砂六君子湯などを使用する。ほかの生薬としては枳実、厚朴、大黄、神麴、鶏内金なども用いる。さらに体力の低下が著しい場合には補中益気湯、十全大補湯、人參養榮湯などの補益剤等を使用する。生薬は人參、黄耆、山楂子、茯苓、陳皮、砂仁、麦芽、黄精、炙甘草などを用いる。

■ 症例 1

67 歳，男性，膀胱がん

現病歴：膀胱がんと診断され、膀胱鏡下摘出術を受けた翌年に再発したため当院を受診した。再手術までの1カ月間、中医治療を施行した。

舌診：淡紅，尖紅，舌体瘦，薄白苔

脈診：弦細滑数

弁証：脾気虚，膀胱湿熱

治法：益気健脾，利水通淋，清熱解毒

処方：黄耆 15 (g)，枳殼 10，益母草 20，猪苓 15，白花蛇舌草 30，瞿麦 10，篇蓄 10，仙鶴草 15，竜葵 15，蛇莓 10 など

経過：中医治療を開始して1カ月後、膀胱鏡下手術に臨んだところ、再発腫瘍は

すでに消失しており切除術を必要としなかった。その後、計10回再発しうち3回は手術を要したが、残りの7回はすべて中医治療のみで腫瘍が消失した。現在、最後の再発より5年間再発なく、初発後20年が経過した。

術前中医治療は、必ずしも腫瘍の縮小や消失を目指すものではないが、この症例のように結果として縮小・消失することも経験する。西医治療では手術を行ったあとは経過観察のみという場合も多いが、その後も中医治療を併用することで再発を抑え予後を改善することが期待できる。

化学療法と中医治療の結合

化学療法も西医がん治療の重要な治療法の一つであるが、欠点としては様々な副作用を伴うことである。しかしそれらの副作用に対して中医学的に対処することが可能であり、QOLを低下させることなく長期間にわたり継続できる。以下に主なものを提示する。

悪心・嘔吐は頻繁にみられる副作用であるが、これに対する方剤としては六君子湯、半夏瀉心湯、半夏厚朴湯、小半夏加茯苓湯、黄芩湯、旋覆花代赭石湯、香砂六君子湯などを用いる。生薬は白朮、茯苓、陳皮、半夏、砂仁、竹茹、藿香、旋覆花、代赭石、鶏内金、佩蘭などを使用する。特に旋覆花代赭石湯は極めて有用であり、西医治療で対応困難な遅発性悪心にも効果的である。化学療法を受ける患者に、ほぼ全例で使用しているが、悪心・嘔吐による中止例をほとんど経験しない。腹痛には方剤は安中散、芍薬甘草湯、生薬は延胡索、玄参、芍薬など、下痢には方剤は黄芩湯、啓脾湯、附子理中湯、生薬は山薬、薏苡仁、訶子、蓮子、芡実、神麴など、便秘には方剤は麻子仁丸、大黄甘草湯、生薬は麻子仁、玄参などを使用する。

脱毛もよく見られる副作用の一つであるが、特に女性患者にとっては深刻であり、この副作用のために治療を拒否する患者も多い。中医学的には血熱生風、瘀血阻滯と考え、治法として清熱涼血解毒、活血化瘀などを念頭に^{10) 17) 18)}、方剤は予防に黄連解毒湯、温清飲など、回復に四物湯などを使用し、生薬は丹皮、生地、紫根、枸杞子、当帰、何首烏、地骨皮、茅根、赤芍、女貞子、鶏血藤、側柏葉、桑椹などを使用している。

手足のしびれなどの末梢神経障害に対しては、治法として活血通絡、補腎益気などを中心に、方剤は牛車腎気丸、疎経活血湯、芍薬甘草湯、活絡効靈丹などを使用し、生薬は黄耆、枳殼、川芎、牛膝、生・熟地黄、厚朴、補骨脂、鶏血藤、夜交藤、丹参、菟絲子、巴戟天、肉蓯蓉、桑寄生、續断、党参などを用いる。

白血球（好中球）減少も化学療法の延期や中止を余儀なくされる副作用であるが、これに対しては、方剤は帰脾湯、加味帰脾湯、四物湯、右帰丸、左帰丸、益白湯、昇白湯、補腎昇白湯、益気昇白湯など、生薬は黄耆、沙参、枸杞子、当帰、山茱萸、黄精、女貞子、菟絲子、鶏血藤、虎杖、補骨脂、仙靈脾などを用いる。

また当帰、五味子、白毛藤、靈芝、竜葵、蛇莓、丹参、玉金などには抗がん剤の治療効果増強作用があるといわれている¹⁰⁾。

■ 症例2

65歳，女性，大腸がん再発肝転移

現病歴：大腸がんに対する手術を受けたが，その後，再発肝転移が認められたため，化学療法が開始された。しかし脱毛，白血球減少，嘔声，のどの閉塞感などの副作用が出現したため，継続が困難となり中止を検討中のところ当院を受診した。

舌診：淡，薄白苔

脈診：弦細滑

弁証：肝血虚，肝気鬱結

治法：補血柔肝，行気解鬱

方剂：逍遙散 合 人參養榮湯 合 旋覆花代赭石湯加減

処方：黄耆 20 (g)，人參 10，白朮 10，大棗 10，沢瀉 10，茯苓 10，生地黄 15，柴胡 10，当帰 15，芍薬 10，何首烏 10，陳皮 10，半夏 10，厚朴 10，桔梗 10，旋覆花 10 (包煎，以下包)，代赭石 10 (先煎，以下先)，鶏血藤 10，女貞子 10，黄精 20 など

経過：中医治療を併用することにより，ひどかった副作用がほとんど無く化学療法を継続することができ，その結果，肝転移は完全に消失し，同病院の大腸がん肝転移再発例で唯一の完治生存症例となっている。術後 15 年経過したが，現在も湯液治療を継続中である。

■ 放射線療法と中医治療の結合

放射線療法の問題点としては，中医学的には放射線に熱毒の一面があることである。

照射部の皮膚に生じる放射線性皮膚炎に対しては，治法を清熱解毒，養血滋陰などとし，方剂は温清飲，柴胡清肝湯，柴苓湯，荊芥連翹湯など，生薬は金銀花，当帰，生地黄，天花粉，蒲公英，紫花地丁，大青葉，地膚子，白鮮皮などを用いる。

胸部照射に伴う放射線性肺炎・間質性肺炎に対しては，方剂は麦門冬湯，滋陰降火湯など，生薬は沙参，玄参，麦門冬，川貝母，杏仁，桔梗，枇杷葉，百合などを用いる。肺線維症の予防および治療に対しては，丹参ほか各種活血化瘀薬を用いている。骨盤腔内照射に伴う放射線性腸炎に対しては，治法は清熱解毒，涼血止痢などとし，方剂は黄連解毒湯，三黄瀉心湯，竜胆瀉肝湯，黄芩湯，白頭翁湯など，生薬は蓮子，訶子，白扁豆，白頭翁，赤石脂，赤小豆などを用いる。同様に骨盤腔内照射に伴う出血性膀胱炎には，治法を清熱解毒，利水通淋などとし，方剂は黄連解毒湯，三黄瀉心湯，竜胆瀉肝湯，五淋散，八正散など，生薬は木通，山梔子，瞿麦，篇蓄，徐長卿などを用いる。

全脳照射・ガンマナイフによる放射線性脳炎・脳浮腫に対しては，方剂は五苓散，柴苓湯など，生薬は柴胡，大腹皮，猪苓，白朮などを用いる。

放射線治療の効果を増強する生薬として，鬱金，莪朮，粉防己，丹参，地竜などがあげられており，微小循環の改善などにより，がん細胞の放射線感受性を高める効果が認められている¹⁰⁾。

■ 症例3

68歳，女性，手術不能肺がん

現病歴：左上葉肺がんと診断され，手術不能のため放射線療法目的に大学病院に紹介されると同時に，中医治療も勧められ当院紹介となった。

舌診：淡紅，薄白燥苔

脈診：細滑

弁証：肺気血両虚，陰虚内熱

治法：益気養血潤肺，清熱解毒

方剂：補中益気湯 合 四物湯加減

処方：黄耆 15 (g)，当帰 6，柴胡 6，陳皮 6，人參 6，白朮 6，大棗 6，甘草 6，芍薬 6，熟地黄 6，川芎 6，升麻 3，黄精 15，丹参 15，半枝蓮 10，田七末 3，冬虫夏草末 3 など

経過：湯液治療を継続しながら特に副作用もなく放射線療法が終了すると，CT検査上，原発巣は著明に縮小した。さらに，縦隔リンパ節および腹部のリンパ節転移も縮小した。

原発巣の縮小にはもちろん放射線療法の効果があったと考えられるが，効果が及ばない遠隔リンパ節転移の縮小は中医治療の効果であると思われた。このように中西医結合治療では放射線療法の効果を増大することが期待できる。

■ がんの中医単独治療

どのようながんであっても西医治療が可能な場合には中医治療も併用し中西医結合治療を行うが，西医治療の適応がないかあるいは不可能な場合には中医単独治療も考慮するべきである。現状では中医単独治療を行うのは緩和ケアへ移行する段階に入ってから症例が多い。

がんに対する中医治法としては清熱解毒法，軟堅散結法，活血化瘀法，化痰利湿法，疏肝理気法，以毒攻毒法，扶正固本（培本）法などがあげられる。

■ 症例4

55歳，男性，手術不能肺がん

現病歴：都内のがん専門病院で手術不能肺がんと診断され放射線療法を受けたが効果なく，余命半年と宣告され，当院を受診した。

舌診：偏紅，胖大，薄黄苔

脈診：弦細滑数

弁証：湿熱内蘊

治法：清熱利湿，軟堅散結

処方：桔梗 10 (g)，栝楼根 10，夏枯草 10，重薬 10，黄芩 10，山薬 10，山豆根 10，白朮 10，茯苓 15，猪苓 10，蛇莓 10，白花蛇舌草 20，石見穿 10，百部 10，葶藶子 10，露蜂房 10，旋覆花 10 (包) など

経過：中医単独治療で肺がんは消失し，5年後には元主治医から完治を告げられた。

症例数は決して多くはないが，西医治療不能であっても，この症例のように中医治療で治癒が得られる症例も経験する。

■ 緩和医療と中医治療の結合

中医治療は緩和医療においても有用である。緩和医療における中医治療と西医治療の大きな違いは、西医治療においては緩和ケアへの移行はがん治療の終了を意味する場合が多いが、中医治療では両者の境界はないことである。

緩和医療における中医治療の利点としては、病期によらず治療対象となり、西医治療不能例でも適応がある場合が多いことがあげられる。また在宅治療が可能で、湯液を煎じることを通して患者・家族が自らも治療に参加することができ、治療費も安価である。中医治療を継続していると、末期においてもがん性疼痛が軽減され麻薬使用量も少なくて済むことが多い。

■ 症例5

73歳, 女性, 末期膀胱がん

現病歴：手術不能膀胱がんと診断され、化学療法を施行したが全身が衰弱し、がん性疼痛もひどくなり中止となった。余命1カ月と宣告され緩和ケアを勧められたが、中医治療を希望し当院を受診した。

舌診：舌暗紅，瘀斑，苔少滑

脈診：沈細，双尺弱

弁証：脾腎両虚，気滞血瘀

治法：補腎健脾，行気化瘀

方剤：補中益気湯 合 旋覆花代赭石湯 合 活絡効霊丹加減

処方：黄耆 20 (g)，山萸 6，山薬 15，沢瀉 6，茯苓 10，当帰 6，芍薬 10，白朮 10，陳皮 10，厚朴 10，党参 6，炙甘草 10，鶏血藤 10，鶏内金 10，旋覆花 10 (包)，代赭石 10 (先)，乳香 5，没薬 5，丹参 15，白花蛇舌草 15，半枝蓮 10 など

経過：治療開始1カ月後、がん性疼痛がほとんど消失し、全身状態が著明に改善した。2カ月後、化学療法可能と考えられたため、腫瘍内科で化学療法を併施することとなった。施行後も副作用なく全身状態良好で継続可能であった。腫瘍は縮小し痛みもなく、1年後帰郷されその1年後他界された。

がん性疼痛に対する緩和ケア適応のみで余命1カ月の状態から、中医治療により疼痛が消失し、化学療法も再開でき3年間生存可能であった。

■ 中医学独自のエビデンス構築

上記に示したような優れた治療効果を有しているにも関わらず、中医治療および中西医結合治療に対する西洋医の認知度・理解度はかなり低いのが現状であり、患者がこれらの治療を受けることを妨げる大きな一因となっている。今後、中西医結合治療の理解を深め、さらに発展、普及させるためには、いかに西洋医と連携をはかりお互いの利点を有効に活用しつつ実践していくかが重要である。相互理解を深めていくためには、現代西洋医学の土台となっている「科学的根拠（エビデンス）に基づく医療（Evidence-Based Medicine：EBM）」に対応できるような、中医学独自のエビデンスの構築、治験の集積、論文による発信などを積極的に進めていく必要がある。

■ 中医学教育の充実

韓国や台湾では医師免許と中醫師免許が別個であり、それぞれ西医または中医のいずれかの臨床しか行えない。中国では従来の西医師免許・中醫師免許に加えて、中西医结合治療を行える医師免許も新設されたが、取得するためには中西医结合治療専門の大学医学教育を受けなければならない。一方、日本では医師免許を取得することにより、西医治療のみならず、漢方・中医治療も行うことができ、鍼灸治療も施行することが可能である。言わば日本のすべての医師は中西医结合医としての資格を有しているともいえる。このようなわが国でこそ、率先して中西医结合治療を発展させるべきである。しかしその反面、他国のように専門的な中医学教育がなされているわけではない。近年、漢方が医学教育のコアカリキュラムに含まれるようになってはいるが、漢方・中医学の習得・研鑽はほとんど自学自習によらざるを得ず、他国の中医学教育に比べれば雲泥の差である。今後、わが国において中医学を発展させるためには、中医学教育をよりいっそう充実させる必要があるが、本学会主導で研修や卒後教育の充実をはかるとともに、専門医制度の構築も検討されるべきであろう。

日本では鍼灸治療を行う医師はごく少数であり、鍼灸師が行うのが一般的である。中医治療を行ううえで医師と鍼灸師との連携、いわゆる病鍼連携も重要であり、さらに鍼灸師も西医師、薬剤師との連携が必要である。鍼灸学教育に関しても4年制大学の設立推進等が望まれる。

■ 中医学の国際交流

現在、コロナ禍により海外渡航が困難な状況ではあるが、その一方でオンラインによる国際交流が活発に行われるようになり、今回の総会でも中国・台湾から多くの先生方をリモートでお招きし、貴重な講演を拝聴することが可能であった。もちろん海外の医師との直接交流が最良ではあるが、この潮流はポストコロナにおいても継続すると思われる。リアルのみならずオンラインも活用し、今後も中医学交流をさらに推し進め、先進の中医学を積極的に取り入れていく必要がある。

■ おわりに

当院でこれまでに経験してきた中西医结合治療の有用性を提示し、今後の新展開に向けての私見を述べた。

人類の健康そして幸福のために必要不可欠である中医治療および中西医结合治療を今後更に発展させるために、われわれが取り組むべき課題は多い。日本中医薬学会が、これからの新展開を推し進める力の源となることを祈念する。

参考文献

- 1) 日本中医協会編著：COVID-19 と中医学. 東洋学術出版, 千葉, 2020
- 2) 加島雅之ほか：[特集] 新型コロナウイルス感染症と中医学. 中医臨床 41 (2) : 2-37, 2020
- 3) 藤田康介：上海で体験した COVID-19 対策と中医学. 日本中医薬学会雑誌 11 (2) : 1-11, 2021
- 4) Huang K, Zhang P, Zhang Z et al : Traditional Chinese Medicine (TCM) in the treatment of COVID-19 and other viral infections : Efficacies and mechanisms. Pharmacol Ther 225 : 107843, 2021
- 5) 世界保健統計 2022 年度版 World Health Statistics 2022
https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/worldhealthstatistics_2022.pdf
- 6) 令和 3 年 (2021) 人口動態統計月報年計 (概数) の概況
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai21/dl/gaikyouR3.pdf>
- 7) がんは日本人の国民病
https://www.gankenshin50.mhlw.go.jp/campaign_26/outline/
- 8) 医療政策 volume 5, がん患者会調査報告 —『がん難民』解消のために—
https://hgpi.org/wp-content/uploads/2010-04-16_34_317692.pdf
- 9) 戦後世代の高齢者の増加と高齢者像の変化
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/06/dl/s0619-6q.pdf>
- 10) 清水宏幸：新しい医療革命. 集英社, 東京, 2004, p.117-145
- 11) 清水宏幸：末期悪性腫瘍の中西医結合治療. 中医臨床 17 (2) : 6-13, 1997
- 12) Shimizu M, Takayama S, Kikuchi A et al : Integrative therapy for advanced pancreatic cancer using Kampo and western medicine: A case report. Explore 17 (3) : 255-258, 2021
- 13) Shimizu M, Takayama S, Kikuchi A et al : Kampo Medicine Treatment for Advanced Pancreatic Cancer: A Case Series. Front Nutr 8 : 702812, 2021
- 14) 清水雅行：高齢がん患者に対する中西医結合治療. 日本中医薬学会雑誌 12 (1) : 1-9, 2022
- 15) 駱和生：中薬与免疫 (理血類). 広東科技出版社, 広東省, 1986
- 16) Wang Y, Zhang Q, Chen Y et al: Antitumor effects of immunity-enhancing traditional Chinese medicine. Biomed Pharmacother 121: 109570, 2020
- 17) 林洪生ほか：悪性腫瘍中医診療指南. 人民衛生出版社, 北京, 2014, p.191-194
- 18) 張代創ほか：中西結合治療放射治療毒副反応. 人民衛生出版社, 北京, 2000, p.191-193

重症新型コロナウイルス 感染症の中医臨床報告

A Case Report : Chinese Medicine Consultation
for Critical Coronavirus disease (COVID-19)

林家琳¹, 王明仁¹, 陳朝宗^{1, 2, 3}

Chia-Lin Lin¹ Ming-Jen Wang¹ Chao-Tsung Chen^{1, 2, 3}

1 台北市立連合醫院仁愛院區中醫科 台北, 台灣

2 國立陽明交通大學傳統醫藥研究所 台北, 台灣

3 台北市立大學通識教育中心 台北, 台灣

1 Department of Chinese Medicine, Taipei City Hospital, Ren-Ai Branch, Department of Health, Taipei City Government, Taipei, Taiwan

2 Institute of Traditional Medicine National, Yang-Ming Chiao-Tung University, Taipei, Taiwan

3 General Education Center, University of Taipei, Taipei, Taiwan

要旨

慢性疾患や手術歴のない78歳の女性が、2021年6月9日に呼吸器感染症の症状で連合醫院仁愛院區を受診したところ、直ちに新型コロナウイルス感染症と診断され、専用病棟に入院した。入院から10日後の6月20日、呼吸不全と低酸素血症のため挿管され、集中治療室（ICU）に移された。西洋医学では治療ガイドラインに従って、抗ウイルス薬・ステロイド・広域抗生物質を投与した。ICUに移された翌日の6月21日、家族の希望により、中医治療が始まった。中医の主な治療原則は清熱解毒・化濁利湿・清肺排痰・理氣和中し、氣機を通暢させることであった。新型コロナウイルス感染症患者に対し中医の四診を行うことは困難であるため、血液検査とX線画像によって補足する必要がある。中医治療は7月7日まで17日間続いた。患者は7月12日に人工呼吸器の離脱に成功し、一般病棟に移り、7月29日に退院した。その後、呼吸器内科で再診し、重篤な後遺症は残っていない。この症例から、重度の新型コロナウイルス感染症患者における中医の早期治療の利点が見された。また、血液生化学検査・胸部X線画像・血液ガス分析により、新型コロナウイルス感染症に対する中医治療の有効性を検証することができ、今後同じタイプの患者に対する中医診療の参考指標として活用されたい。

Abstract

A 78-year-old woman with no notable medical history came to Taipei City hospital Ren-Ai branch seeking medical treatment on 2021/06/09 due to symptoms of respiratory tract infection. She was diagnosed with COVID-19 and admitted to our coronavirus ward. 10 days after admission, the patient developed respiratory failure with low oxygen saturation levels and was promptly intubated and transferred to the intensive care unit. Antiviral agents, systemic corticosteroids and broad spectrum antibiotics were prescribed in accordance to available guidelines. Traditional Chinese medicine (TCM) was consulted at the request of the patient's family members and treatment was initiated on 2021/06/21. The TCM principle of treatment included clearing heat and promoting diuresis, resolving dampness with aromatics, invigorating spleen and regulating stomach to facilitate qi-flowing. Due isolation requirements of COVID patients, the utilization of the four diagnostics methods of TCM were severely limited, so bloods exams and chest x-rays were crucial to guiding the prescription of TCM. TCM treatment was provided simultaneously with standard treatment of COVID-19 until 2021/07/07 for a total of 17 days. The patient was successfully extubated and transferred back to a normal ward on 2021/07/12. She was discharged on 2021/07/29 and has returned regularly to our chest medicine outpatient department for appointments ever since. Continuous follow up of the patient showed that she did not have any sequelae often seen in patients recovering from COVID-19. From this case, we demonstrated how early TCM intervention could help patients with severe COVID-19 infection. We illustrated how diagnostics tests including hemograms, biochemistries, chest x-rays and arterial blood gases could aid in the prescription of TCM for COVID-19 patients, as well as serve as parameters for observation of the therapeutic benefits. We hope this case could serve as a reference for similar patients encountered during TCM consult in the future.

キーワード：新型コロナウイルス感染症，急性呼吸窮迫症候群，呼吸不全，人工呼吸器，中医薬

Keyword：Coronavirus disease COVID-19, acute respiratory distress syndrome, respiratory failure, ventilator, traditional Chinese medicine

はじめに

2019年12月以降，中国湖北省武漢市でウイルス性肺炎の複数の症例が発見されており，関連するウイルス型検査の結果，2020年1月7日に新型コロナウイルスが検出された。1月12日，世界保健機関（World Health Organization：WHO）はこのウイルスを「2019新型コロナウイルス（2019-nCoV）」と命名した。その後，流行は中国のさまざまな省に広がり，ヨーロッパと米国でも確認された。2月11日，国際ウイルス分類学会は2019-nCoVに対し Severe Acute Respiratory Syndrome coronavirus 2（SARS-CoV-2）を公式に命名し，WHOもこのウイルスによって引き起こされる疾患をCOVID-19と公式に命名した。

2020年1月21日，台湾で初めて海外からの感染者が確認された。一連の流行

防止政策と国境管理の実施により、流行は2020年5月に徐々に緩和された¹⁾。しかし、2021年5月から、台北市万華区と宜蘭羅東区で感染が発生し、確定症例と重症例が大幅に増加したため、防疫措置もそれに応じて調整された。2021年10月24日現在、世界の新型コロナウイルス感染症の感染者数は2億4,283万1,206人、死亡者数は495万678人、致死率は2.04%である。台湾の感染者数は1万6,368人、死亡者数は846人、致死率は5.16%である²⁾。

流行の初期段階では、感染者は主に成人であり、2019年12月8日から2022年2月11日までの統計によると、30歳から79歳の患者が86.6%を占めていた³⁾。しかし、流行の進行に伴い、若い感染者数が徐々に増加しており、米国の統計により、2020年5月1日から2020年8月31日までの感染者の年齢の中央値は46歳から低下した。20%以上が20～29歳である⁴⁾。

新型コロナウイルス感染症の感染経路は、主に近距離（6フィート）の飛沫感染であり、接触感染も引き起こされる可能性がある⁵⁾。空気感染も感染経路として疑われている⁶⁾。無症候性感染症と症候性感染症は共にウイルスの感染能力があり、発症日の6日前に気道でのRT-PCRによって確認できる⁷⁾。

新型コロナウイルス感染症は重症度によって、軽症、中等症、重症、超重症に分けることができる。軽度の感染症は合併症のない上気道感染症を伴う。中等度の感染症は肺炎を伴うが、室内酸素下での血中酸素飽和度が94%を超える。重度の感染症は室内酸素下での血中酸素飽和度が94%未満であり、または肺浸潤が50%。超重度の感染症は急性呼吸窮迫症候群（acute respiratory distress syndrome：ARDS）・敗血症および敗血症性ショックなどの重度の症状として定義される⁸⁾。超重度の感染症の危険因子には、高齢・心血管疾患・糖尿病・慢性閉塞性肺疾患（chronic obstructive pulmonary disease：COPD）またはその他の肺疾患、がん（特に肺がん・血液がん）・慢性腎臓病・臓器移植のレシピエント・血液幹細胞移植のレシピエント・肥満または喫煙などがある⁹⁾。社会経済的地位の低い人や男性も、超重度の感染症の可能性が高いことが観察され¹⁰⁾、O型の血液型では重症化する割合が低いことがわかった¹¹⁾。

新型コロナウイルスの名称はSARS-CoV-2であり、βコロナウイルスに属する。全遺伝子配列から、新型コロナウイルスとSARS-CoVおよびさまざまなコウモリコロナウイルスは同じ亜属に分類され¹²⁾、MERS-CoVとは比較的遠い関係にある¹³⁾。SARS-CoV-2は2つのコウモリコロナウイルスに最も類似しているため、コウモリがSARS-CoV-2の発生源であると考えられている¹⁴⁾。SARS-CoV-2は、外膜上のスパイク蛋白を宿主細胞上のアンジオテンシン変換酵素2（angiotensin converting enzyme）と結合して宿主細胞に侵入する¹⁵⁾。他の研究では、細胞のプロテアーゼTMPRSS2がSARS-CoV-2の侵入にも関与している¹⁶⁾。

SARS-CoV-2は時間の経過とともに多くの変異株が出現する。その中で、Alpha株、Beta株、Gamma株、Delta株などは、感染力と致死率の高さから国際的な注目を集めている¹⁷⁾。

現在、新型コロナウイルス感染症の西洋医学治療は、治療ガイドラインに基づいて、酸素・輸液・腹臥位などの支持療法を行い、肺炎の状況に応じて経験的な抗生物質を選択する。重症例ではdexamethasoneを使用し、適応症に応じてtocilizumab、baricitinib、remdesivirなどの薬剤を選択する。ステロイドの中でdexamethasoneだけが、重症患者の発症から28日以内の死亡率を大幅に低下させ

ることができるという臨床試験の結果がある¹⁸⁾。高用量の dexamethasone は、挿管された患者の人工呼吸器からの離脱を早める可能性がある¹⁹⁾。Tocilizumab は IL-6 の阻害剤であり、大規模なランダム化比較試験により、重症患者の 28 日死亡率と人工呼吸器使用率を減らす^{20) 21)}。Baricitinib は JAK 阻害剤であり、ランダム化比較試験で、高流量酸素または非侵襲的人工呼吸器を使用する患者の死亡率を大幅に低下させる²²⁾。Remdesivir は、挿管しない患者に対する臨床試験では死亡率の低下は証明されなかったが、入院期間を大幅に短縮できる¹⁾。Casirivimab + imdevimab²³⁾ または Bamlanivimab + etesevimab²⁴⁾ は、入院せずに酸素を使用している患者の死亡率を低下させ、発症から 28 日以内の入院率・ICU の使用率および死亡率を大幅に低下させる²⁵⁾。

本症例は、過去に持病や手術歴のない 78 歳の女性で、新型コロナウイルス感染症の中等症のため、専用病棟に入院した。しかし、患者は 10 日間の入院後に急性呼吸窮迫症候群を発症し、重症の新型コロナウイルス感染症に進行し、呼吸不全のために挿管され、ICU に移され、治療ガイドラインに従って、dexamethasone, tocilizumab, remdesivir などの薬物治療を受けた。ICU への移動の 2 日目に、家族は中医の対診を求め、その日のうちに中薬の治療を受けた。重症の初期段階では、中医と西洋医学を併用して治療を行った。患者の隔離により中医の四診合参は制限され、患者の採血データと胸部 X 線画像も参照して中薬を調整した。患者は、ICU への入院 2 日目から 7 月 17 日までの 17 日間、中薬を使用した。この期間中、患者の炎症指数・白血球数・好中球比は低下し続け、胸部 X 線画像では肺浸潤も著しく改善した。7 月 12 日に人工呼吸器からの離脱に成功し、2 日間の経過観察で一般病棟に戻り、7 月 29 日に退院後、呼吸器内科で経過観察を続けた。退院後も呼吸困難はなく、継続的な胸部 X 線画像の経過観察でも異常はない。

■ 症例

■ 1. 基本情報

名前：邱○美

性別：女

年齢：78 歳

婚姻：既婚

職業：退職

カルテ番号：35XXXX49

生年月日：1943 年 7 月 30 日

中医治療は 2021 年 6 月 21 日に開始された。

■ 2. 主訴

発熱・咳・黄色の痰が 10 日間、息切れが 1 日間。

■ 3. 現病歴

過去に慢性疾患や手術歴のない 78 歳の女性が発熱し、咳・黄色の痰などの症状があり、2021 年 6 月 10 日に連合医院仁愛院区の救急科を受診した。患者の呼吸

は安定しており、TPR 37.2/69/18, BP 189/78, 血中酸素飽和度 96%, 胸部 X 線画像で両側の浸潤増加, D-Dimer 1.16mg/L, CRP 0.6mg/L, 白血球 4,830/ μ L, 好中球 60.3%, 新型コロナウイルス診断 RT-PCR では CT 値が 16 であったため, 中等度の新型コロナウイルス感染症と診断され, 特別病棟に入院した。

6月19日, 患者は歩行中に息切れを感じ, 酸素飽和度 88%, 鼻カニューレから 4L/min の酸素流量で酸素飽和度 94%。採血では CRP が 80mg/L を超え, 白血球 7,190/ μ L, 好中球 84.6%, D-Dimer 6.20mg/L が示された。X 線画像や採血結果に基づいて, 患者は重度の新型コロナウイルス感染症と診断された。そのため, Remdesivir・ステロイド Dexamethasone 6mg QD・経験的抗生物質 Ceftriaxone 2g QD が処方された。D-Dimer 上昇は血栓症のリスクが高いことを示しているため, Enoxaparin 40mg QD を使用した。

6月20日朝, 患者は呼吸困難で, 非再呼吸式マスク (Non-rebreathing mask : NRM) を使用して 15L/min の酸素を供給し, 酸素飽和濃度は 94% 未満であった。胸部 X 線画像では両側肺の浸潤の増加を示し, 採血は白血球 9,110/ μ L, 好中球 88.3%, 血液ガス分析は PaO₂ 152.9mmHg, PaCO₂ 35.5mmHg, P/F 比 152.9, 中等度の急性呼吸窮迫症候群であり, 患者は現時点で重症の新型コロナウイルス感染症に進行している。6月20日夜, 患者は呼吸不全で挿管され, その後 ICU に移された。重症の新型コロナウイルス感染症に進行したため, Tocilizumab 480mg QD を自費で使用し始めた。

6月21日早朝の胸部 X 線では, 両側のびまん性肺浸潤が認められ, 人工呼吸器 FiO₂ 95%, PEEP 10cmH₂O での血液ガス分析では, PaO₂ 83.3mmHg, PaCO₂ 49.4 mmHg, P/F 比 87.7, 重症の急性呼吸窮迫症候群が示された。フェリチン (Ferritin) が通常よりもはるかに高く, D-Dimer が上昇し続け, 病状が急速に進行したことを示した。

6月21日, FiO₂ が低下せず, 人工呼吸器の圧制御換気 (Pressure control ventilation : PCV) モードとの連携が困難なため, 鎮静剤を使用した。肺浸潤が悪化し続けるにつれ, Dexamethasone の用量は 10mg Q12H に増量され, 広域経験的抗生物質 Ceftaroline 600mg Q12H が投与された。患者家族の希望により, 6月21日に中医科を受診し, 中医と西洋医学による併用治療を開始した。

■ 4. 既往歴

特別な過去の持病なし, 手術歴なし。

■ 5. 生活歴

通常の食事と睡眠, 喫煙 (-), 飲酒 (-), ビンロウジ咀嚼 (-), 薬物食物アレルギー (-)。

■ 6. 家族歴

糖尿病 (-), 高血圧 (-), がん (-)。

■ 7. 身体所見

身長 : 150cm

体重 : 59kg

BMI : 26.2

TPR : 36.2/67/30 (6/20 データ)

BP : 146/80mmHg (6/20 データ)

■ 8. 臨床検査

(1) 血液生化学データ (表1)

日期	6/10	6/19	6/20	6/21	6/24	6/28	6/29
WBC (/μL)	4,830	7,190	9,110	-	10,570	12,290	-
Neut. (%)	60.3	84.6	88.3	-	88.9	89.5	-
CRP (mg/L)	0.6	>80.0	>80.0	-	16.50	3.65	-
PCT (ng/mL)	0.040	-	0.075	-	0.035	-	-
Ferritin (ng/mL)	-	-	-	1,016.0	965.1	-	-
D-Dimer (mg/L)	1.16	6.20	-	8.76	25.71	6.20	-
Lactate (mmol/L)	1.1	-	1.5	1.6	-	3.5	3.8
Nt-proBNP (pg/ml)	117	-	-	-	304	-	-
Ct 値	16	-	-	-	25	-	36

日期	7/01	7/03	7/5	7/07	7/12	7/15	7/22
WBC (/μL)	8,500	9,370	10,120	4,800	4,350	4,860	7,370
Neut. (%)	75.4	78.6	82.3	56.4	84.6	50.0	61.2
CRP (mg/L)	-	<0.6	-	-	<0.6	-	-
PCT (ng/mL)	0.069	0.049	-	0.060	-	-	-
Ferritin (ng/mL)	-	-	-	477.3	-	-	-
D-Dimer (mg/L)	6.68	-	4.79	-	-	-	2.44
Lactate (mmol/L)	1.5	1.7	0.7	1.0	1.0	-	-
Nt-proBNP (pg/ml)	729	-	401	-	-	-	-
Ct 値	-	-	37	-	陰性	33	-

(2) 動脈血酸素と人工呼吸器の設定 (表2)

日期	6/19	6/20 朝	6/20 夜	6/21	6/22 朝	6/22 夜
SpO ₂	94%	94%	99%	99%	100%	100%
PaO ₂	-	152.9	-	83.3	-	-
PaCO ₂	-	35.5	-	49.4	-	-
酸素供給	N/C 4L/min	NRM 15L/min	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV

FiO ₂ /PEEP	36/-	100/-	80/8.0	95/10.0	90/10.0	85/10.0
P/F 比	-	152.9	-	87.7	-	-
肺コンプライアンス	-	-	22.4	17.7	18.8	20.2

日期	6/23	6/24 朝	6/24 夜	6/25	6/26	6/27
SpO ₂	100%	99%	100%	100%	100%	100%
PaO ₂	-	-	95.6	94.1	-	-
PaCO ₂	-	-	34	34.6	-	-
酸素供給	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV
FiO ₂ /PEEP	80/10.0	70/10.0	65/10.0	45/10.0	40/10.0	35/10.0
P/F 比	-	-	147.0	209.1	-	-
肺コンプライアンス	24.9	23.5	24.6	27.0	26.5	25.5

日期	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3
SpO ₂	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PaO ₂	-	-	-	84.7	-	-
PaCO ₂	-	-	-	54.2	-	-
酸素供給	人工呼吸器 PCV	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS
FiO ₂ /PEEP	35/10.0	35/8.0	35/8.0	40/8.0	40/0.8	40/8.0
P/F 比	-	-	-	211.8N	-	-
肺コンプライアンス	25.5	27.0	30.0	26.5	25.0	22.0

日期	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9
SpO ₂	100%	100%	100%	100%	100%	100%
PaO ₂	-	130.2	-	131.2	-	-
PaCO ₂	-	46.6	-	39.9	-	-
酸素供給	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS	人工呼吸器 PCV/S+PS
FiO ₂ /PEEP	35/8.0	35/8.0	35/8.0	35/6.0	35/6.0	35/6.0
P/F 比	-	371.0	-	374.9	-	-
肺コンプライアンス	23	25.0	25.0	26.0	27.0	-

■ 9. 中医四診

今回の対診は、衛生福利部国家中医薬研究所が発行した「新型コロナウイルス（新型コロナウイルス感染症）の中医治療ガイドライン」²⁶⁾に従って、中医と西洋医学の共同診療を実施した。(1) 感染を防止し、医療用品の消費を減らすために、患者に直接接触せずに行う中医診療である。(2) 現場で舌診と脈診を行うことは不可能であり、臨床データを参考にする。(3) 中医では西洋医学の臨床情報に基づき、段階的に処方する。

(1) 望診：(モニターと診療記録)

1. 平均的な体型、ややくすんだ肌色。
2. 痰は痰吸引器で排出され、量は多く、色は白や黄色がかっていて、べたつく。
3. 額にわずかな汗。
4. 表皮が少しふくらんでいる。
5. ボディパイプライン：気管内チューブ、経鼻胃管、尿道カテーテル、右大腿静脈中心静脈カテーテルチューブ (Femoral CVP)、右橈骨動脈カテーテル (A-line)、点滴チューブ、傷はきれい。
6. 挿管のための鎮静剤投与、意識不明の状態、疲れた様子。
7. 両手拘束リングと保護手袋を使用する。

(2) 聞診 (診療記録)

1. 痰の音があり、息切れが時々あり、特別な臭いはない。
2. 挿管のために、音は出ない。

(3) 問診 (診療記録)

1. 入院前、自分自身の世話をすることができ、排便は1日1回であり、補助具なしで歩行することができ、認知機能は正常であり、意識ははっきりしていた。
2. 発病初期の救急外来受診：6月10日、発熱・痰を伴う咳・発汗・わずかな息苦しさ。入院後、痰を伴う咳・痰の出が悪い。
3. 6月18日、息切れ・トイレに行った後に悪化・下痢・ゆるくて柔らかい便。
4. 6月20日、喘鳴が激しくなり、病状が急速に進行し、呼吸が困難になり、挿管後、鎮静剤が投与され、意識状態はGCS：E1VTM1であった。
5. ICUに搬送後、経鼻胃管にて80mL～120mLの半消化物を吸引し、便は1回で量は少なく軟かい。

(4) 切診 (診療記録)

1. 皮膚と手足は温かい。
2. 特別な傷や皮膚病変はなく、体は無傷。
3. パイプラインは正常、炎症反応なし。

■ 10. 診断

(1) 中医

1. 時疫温病・湿熱毒疫
2. 痰熱壅肺
3. 湿困脾胃

(2) 西医

1. U07.1 COVID-19 ウイルス感染 (COVID-19, virus identified)
2. J96.0 急性呼吸不全 (Acute respiratory failure)

3. J18.9 肺炎 (Pneumonia, unspecified)

■ 11. 治療

(1) 治則

清熱解毒・化濁利湿・清肺排痰・理気和中

(2) 処方

1. 中薬の粉末の1日量は15gで、3回に分けて5gずつ、TIDPCはICUの看護師によって与えられ、水で希釈される。
2. 甘露消毒丹6g、藿香正気散4g、魚腥草3g、黄芩1g、桃仁1g
3. 6月21日の対診から3日間投与される。

(3) 理法方薬

1. 理：時疫温病は、外界の湿熱毒邪が口や鼻から侵入し、まず肺系を犯す。さらには気鬱化熱から、上焦の肺で痰熱が停滞する。上焦病が治癒せず、中焦の脾胃に伝入する。患者は正気が不十分であり、邪気が肺や脾胃で停滞し、気機が阻滞し、衛気の固摂機能が失調し、病状は急速に進行する。また、西洋医学では大量の抗生物質やステロイド・抗ウイルス薬が投与され、湿濁が中焦を阻滞し、気機昇降のバランスが崩れた。
2. 法：清熱解毒・化濁利湿・清肺排痰。
3. 方：甘露消毒丹・藿香正気散加減。
4. 薬：甘露消毒丹は清熱解毒・化湿利濁・三焦分消の目的で使用する。藿香正気散と組み合わせて、理気・行気和中・健脾治裏。さらに、生薬の魚腥草・黄芩・桃仁が、清肺排膿・燥湿解毒・活血祛瘀を強化する。
 - 魚腥草：清熱解毒・消癰排膿・抗菌・抗ウイルス・抗炎症
 - 黄芩：清上焦肺熱・祛粘痰・瀉火
 - 桃仁：瀉肺癰・瀉血分の雍滞・活血祛瘀によって熱結を消す

(4) 臓腑病機の一要素の分析

1. 病因：

外因：時疫温病

不内外因：素体虧虚・衛外不足・外邪抵抗不可

2. 病位：

解剖病位：肺臓

臓腑病位：肺・脾・胃

3. 病性（主症）：

発症当初は発熱・息切れ・咳・痰が出にくい。その後、急速に病状が進行し、息苦しさ・粘りのある痰・色は白くやや黄・腹瀉・便溏・質軟。ICUに移された後、経鼻胃管から80mL～120mLの半消化物が排出され、便は1回で、量は少なく軟便。

4. 病性（次症）：

手足はわずかに腫れ、頭と顔にわずかに汗をかき、顔色は疲れている。

5. 病勢：

患者は2021年6月9日に新型コロナウイルス感染症と診断された。入院したとき、発熱・痰を伴う咳・発汗があり、呼吸困難はほとんどなく、専用病棟に入院した。入院後、痰を伴う咳と痰の排出能力の低下があり、6月18日に息切れ、

特にトイレに行った後に悪化し、下痢・ゆるくて柔らかい便があった。6月20日、喘鳴が激しくなり、病状が急速に進行し、呼吸不全と血中酸素飽和度の低下により呼吸困難で挿管され、ICUに運ばれた。西洋医学は、治療ガイドラインに従って、抗ウイルス薬・ステロイド・広域抗生物質が処方された。挿管の翌日、中医学の治療を行った。

中医学の観点から、これは時疫温病であり、外界の湿熱毒邪が口や鼻から侵入し、肺系を犯すが、患者は正気が不十分であり、衛気の固摂が機能失調し、気鬱化熱から、湿熱が上焦の肺に蓄積した。患者は発熱・咳・息切れ・呼吸困難・粘稠な痰・白黄痰を生じていた。胸部X線画像では、両側に重度の肺浸潤が認められ、最終的に急性に進行した呼吸窮迫症候群となった。

明代の呉又可著『温疫論』によると、病気の病因は患者の正気が不足し、邪気が人体に侵入し、まず上焦を攻撃し、次に中焦の脾胃を攻撃することである。これにより、脾胃の機能が損なわれ、下痢・軟便が発生した。しかし、西洋医学では大量の抗生物質・抗ウイルス薬・ステロイド・点滴灌流などの薬を投与することで、体内の湿気が停滞した。入院期間中、患者はベッドからほとんど動かない。ICUに入った後、患者は24時間ベッドに寝たまま、鎮静剤を投与された。湿濁が中焦を阻滞し、気機昇降のバランスが崩れ、便が形成されず、鼻胃管は大量の半消化物を逆流させ、患者の手足はわずかに腫れていた。

6. 病因病機図 (図1)

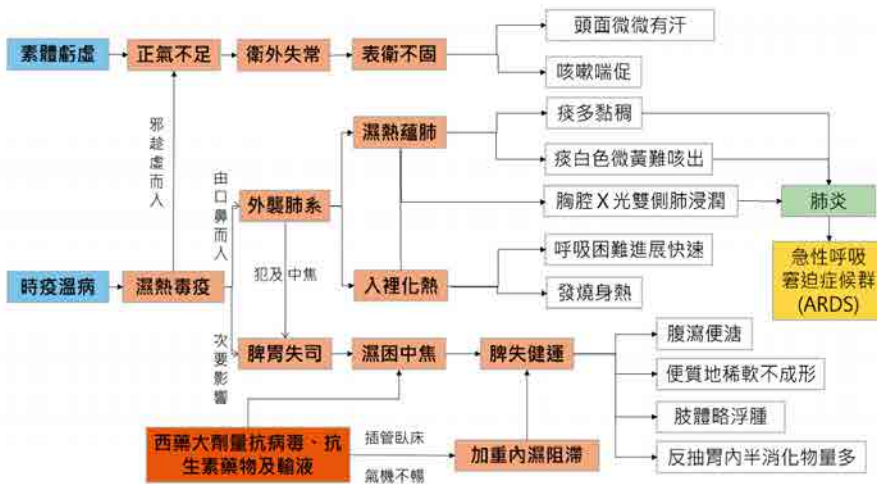


図1 病因病機図

結果

1. 診療経過表 (表3)

日付	症状	西医治療	中医処方
6/21	患者は呼吸不全で人工呼吸器を使用していたが、挿管後落ち着きがないため鎮静剤を使用した。寝たきりの患者に経鼻胃管で栄養を与え、消化不良で軟便。痰は黄白色で、量が少なく粘性があり、咯出が困難。	X線：両側びまん性肺浸潤 CRP・WBC・Ferritin：上昇，炎症悪化 D-dimer：上昇，血栓のリスクが高い 動脈血酸素：P/F比87.7 治療：Dexamethasone 10mg Q12, Tocilizumab 480mg once, Remdesivir 100mg, Enoxaparin 40mg QD, Ceftriaxone 600mg Q12H	甘露消毒丹 6g 藿香正气散 4g 魚腥草 3g 黄芩 1g 桃仁 1g TID 3日
6/23	血中酸素は改善され、人工呼吸器の酸素濃度が低下し、鎮静剤の投与量が減少した。経鼻胃管栄養、消化は遅く、便秘。黄白色の粘稠な痰。	X線：肺浸潤のわずかに改善 治療：Dexamethasone 10mg Q12H, Tocilizumab 480mg once, Remdesivir 100mg, Enoxaparin 40mg QD, Ceftriaxone 600mg Q12H	甘露消毒丹 5g 藿香正气散 3.5g 魚腥草 3g 黄芩 1.5g 荊芥 1g 栝楼仁 1g TID 5日
6/28	人工呼吸器の酸素濃度は下がり続け、鎮静剤は減り続けた。経鼻胃管栄養の状況は徐々に改善し、消化は良好。尿量も増加した。便秘が続いている。白色の粘稠な痰。	X線：肺浸潤改善 CRP, Ferritin：継続的な低下 D-dimer：ピークまで上昇し、その後徐々に低下 乳酸：上昇，組織灌流不良または新たな感染 動脈血酸素：P/F比209.1 治療：Dexamethasone 10mg QD, Enoxaparin 30mg Q12H, Brosym 2g Q12H, 点滴増量	甘露消毒丹 5g 藿香正气散 2.5g 魚腥草 2g 黄芩 2g 荊芥 1g 栝楼仁 1g 附子 1.5g TID 3日
6/30	呼吸は改善し続け、人工呼吸器が協力できたので、鎮静薬を中止し、呼吸訓練を開始した。経鼻胃管栄養はスムーズで、消化は良好。便秘が改善され、尿量の増加し、淡黄色。	乳酸：上昇 治療：Dexamethasone 6mg QD, Enoxaparin 30mg Q12H, Brosym 2g Q12H, 点滴増量	甘露消毒丹 5g 藿香正气散 2.5g 魚腥草 2g 黄芩 2g 荊芥 1g 栝楼実 1g 附子 1.5g TID 3日
7/2	呼吸訓練を続けた。経鼻胃管栄養は良好で、消化は良好。少量の黄色い粘液がある。尿量の増加，透明な色。四肢には、軽度から中等度の浮腫がある。	X線：コウモリの翼 (bat wing sign) の陰影，体液量の過剰を示す。 CRP, WBC：正常値 乳酸：点滴増量後，正常値 D-dimer：変化なし 血液ガス分析：P/F比211.75 治療：Enoxaparin 30mg Q12H, Albumin 12.5mg Q12H, Furosemide	藿香正气散 7.5g 魚腥草 2g 黄芩 2g 荊芥 1g 栝楼実 1g 附子 1.5g TID 3日

		20mg Q12H, Brosym 2g Q12H, ステロイドを中止	
7/5	呼吸訓練を続けた。肺コンプライアンスは徐々に増加した。経鼻胃管栄養はスムーズで、食事前の逆流もなかった。黄色い軟便。尿量を増加、透明な色。四肢の浮腫が治まった。白色の粘稠な痰。	X線：コウモリの翼 (bat wing sign) の陰影消失，浮腫改善 CRP, WBC：正常値 乳酸：正常値 D-dimer：低下継続 治療：Enoxaparin 30mg Q12H, Albumin12.5mg QD, Furosemide 20mg QD, 抗生物質を中止	藿香正気散 7.5g 魚腥草 2g 黄芩 2g 荊芥 1g 栝楼実 1g 附子 1.5g TID 3日

2. 対診後時序図 (図2)

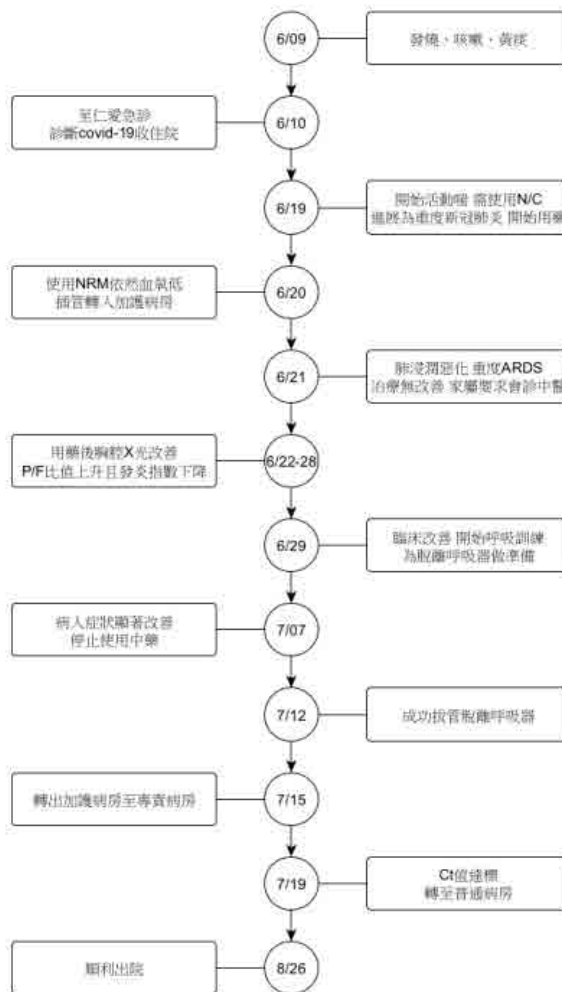


図2 時序図

■ 3. 対診後の病状と考え方

肺浸潤の増加と高い炎症指数を考慮して、投薬を開始する。6月22日から6月24日にかけて、中薬と西洋薬の併用により、肺浸潤は大幅に改善され、酸素要求量が FiO_2 95%/PEEP 10cmH₂Oから FiO_2 45%/PEEP 10cmH₂Oに徐々に減少したため、6月24日にステロイドの用量を5mg Q12Hに減量した。6月23日、患者は何日も排便せず、経鼻胃管栄養は消化不良で、食物摂取量は750kcal未満であったため、1gの栝楼仁が追加された。6月24日、D-Dimerは上昇を続け、西洋医学担当医と相談のうえ、Enoxaparinの1日量を60mgに増量した。また、桃仁は血液循環を促進してうっ血を取り除く、薬物相互作用を避けるために中止した。6月25日、動脈血酸素、 PaO_2 94.1mmHg、P/F比 209.1。

6月28日、胸部X線画像は改善を続け、酸素要求量は FiO_2 35%/PEEP10cmH₂Oに減少し、鎮静薬は徐々に減量されたため、Dexamethasoneは10mg QDに減量された。また、血中D-Dimerが減少したため、Enoxaparinの用量は40mg QDに減量された。患者の乳酸値が1.6から3.5mmol/Lに上昇した。これはICUに入った後、栄養状態が悪く、体組織の灌流が不十分であった可能性があるため、西洋医学の医師は1日の点滴量を1,000mlに増やした。中医は附子1.5g TIDを追加した。心拍出量を増加させることによって灌流を改善する。同時に、患者は年をとっており、胸部X線画像で心臓がわずかに肥大しており、輸液によって前負荷 (preload) が高すぎ、心不全を引き起こす可能性があった。附子は心不全の改善に役立つ⁽²⁷⁾。6月29日には鎮静剤を中止し、呼吸訓練のためにPSVモード (Pressure support ventilation : PSV) を使用し始めた。

6月28日から6月30日に毎日の輸液量を増やした後、7月1日の乳酸値は正常であったが、患者の呼吸は変化せず、血液ガス分析は PaO_2 131.2mmHg、P/F比は211.8を示した。しかし、胸部X線画像ではコウモリの翼 (bat wing sign) の肺浸潤が現れ、これは心不全による肺水腫の徴候である。採血でのNt-proBNPの増加も心不全の状況を示している。したがって、西洋医学の専門医は、血管内浸透圧を上昇させて肺水腫を改善するためにアルブミンを処方し、余分な体液量を減らすためにFurosemide 20mg Q12H利尿薬を処方した。中医の部分では、専門医と相談のうえ、継続的に附子を使用した。肺水腫は、7月3日のX線画像でわずかに改善した。7月3日、血中CRP・白血球が正常値に戻ったため、甘露消毒丹を中止した。7月5日の患者のCt値は37。

7月5日から患者の軟便の頻度が増加し続けており、広域抗生物質の使用によって、偽膜性大腸炎感染の可能性があった。患者の糞便サンプルを採取して、クロストリジウム ディフィシル (*C. difficile*) 毒素をチェックした。専門医と相談した後の結果は、中薬による下痢の可能性は低く、抗生物質は中止され、中薬が引き続き使用された。7月7日、中医と西洋医学の併用治療により患者の状態は大幅に改善し、動脈血酸素分析のP/F比は374.9となり、胸部X線画像の肺浸潤も大幅に減少した。しかし、患者の下痢が続いた。下痢の原因を明らかにするため、患者の投薬を簡素化し、中薬を中止した。

患者は7月9日に人工呼吸器の加圧アシストモードで呼吸訓練を開始した。7月12日までに、呼吸パラメーター (weaning parameters) のすべての測定値が標準に達し、患者は同じ日に人工呼吸器の抜管に成功した。ICUでの3日間の観察の後、患者の状態は安定し、専用病棟に戻された。7月19日にCOVID PCR検

査が陰性であったため、一般病棟に移された。ICUを離れた後、患者は採血データと胸部X線が安定していた。患者は一般病棟に戻った後、積極的なりハビリテーションを開始した。リハビリ後、患者は脱酸素化に成功し、歩行中の息切れはなくなった。患者は8月26日に退院し、退院後も経過観察のため当院外来に再診した。

考察

患者が新型コロナウイルス感染症と診断されて入院した後、病状は急速に進行し、呼吸不全および急性呼吸困難を伴う非常に重度の新型コロナウイルス感染症となった。挿管の翌日、患者家族から中医の治療を希望された。新型コロナウイルスの病理学的特徴、感染の病因および高い感染力などに応じて、中医学の観点では「温疫」「時疫」と見なすことができる。明代の呉又可の『温疫論』の戾気説によれば、戾気は鼻と口から入り、患者の正気は不足しており、邪気が人体に侵入し、まず上焦を攻撃し、次に中焦の脾胃を攻撃し、最後に気と血を消耗させる²⁸⁾。これは、新型コロナウイルス感染症患者の初期症状と一致する。肺と上気道の症状に加えて、胃腸の症状が最も一般的であった²⁹⁾。また、『温熱論』の中で、有名な温病医家・葉天士は「傷寒の邪は体表に留連し、その後熱化して裏に入る。温邪ははるかに速く熱化する。まだ邪が心包に伝わらずに肺にある場合、肺は気を主り皮毛に合し、表にあるという」と語った³⁰⁾。その記述は、新型コロナウイルスの初期症状が、急速な変化・発熱・両肺への浸潤影・多量の粘稠痰と一致する。清代の呉鞠通も『温病条弁』の中で、「温疫は瘴気を感じて引き起こされる伝染病で、多くの場合、しばしば穢濁の邪も感受して、どの過程にも当てはまる」、さらに「温病では、風温あり、温熱あり、温疫あり、温毒あり、暑温あり、湿温あり、秋燥あり、冬温あり、温瘧あり」と述べる。文献にはさまざまな名前の記録があるが、すべての温疫は感染力が強く、流行性が高く、病原性が高い病気の一つであることがわかる。上記に基づいて、温病の理論は新型コロナウイルス感染症の治療原理として使える^{31) 32)}。

中医学における新型コロナウイルス感染症の治療戦略は、温病の観点から策定することができる。温病は、衛・気・營・血の経路に従って伝染し、変化する。呉又可の『温疫論』では、湿邪の病因に言及していないが、治療処方達原飲には、檳榔・厚朴・草果・黄芩などの行気燥湿の薬が含まれており、湿気を取り除く効果がある。葉天士の『医効秘伝』瘟疫附の中で、「時毒瘴気は、必ず司天に依る。癸丑年は太陰湿土と後天の太陽寒水が相まって、中運の火も挟んで、疫病が発生する。したがって、脾胃が不足している人は瘴気を感じて、口、鼻、毛皮から入る」と述べる。湿毒は、温疫の進行の重要な原因である。患者の脾胃不足によって、温疫は口と鼻から入る。最近の多くの文献では、中医学における新型コロナウイルスの病理学的属性の中で、「湿」が発症の核心の1つである³³⁾。本症例の症状は上記の特徴とも一致する。さらに、最近の多くの研究では、新型コロナウイルス感染症の中医証型がまとめられている。初期には、胃腸の不快感を伴う倦怠感や、発熱を伴う倦怠感が見られ、病状が進行すると、寒湿鬱肺証・湿熱蘊肺証が現れる³⁴⁾。中期には、湿毒鬱肺証や寒湿阻肺証などが現れることがある。適切な治療を行わないと、疫毒閉肺証と気營両燔証が発生する可能性がある

る³⁵⁾ ³⁶⁾。

新型コロナウイルス感染症の発生源は中国湖北省武漢であり、台湾の地理的位置に比べて北に位置する。多くの論文によると、新型コロナウイルスの原因は、ほとんどは寒湿疫毒で、病位は肺にあり、治療方針や薬剤の選択も、燥湿化痰・祛寒解毒・宣肺化痰に偏っている³¹⁾。しかし、台湾の気候は高温多湿であり、中国本土とは大きく異なり、証型と治療の点で大きな違いがある。本症例の患者の症状・発症タイプ・臨床記録および発症から10日後の中医診察によると、患者の病因は、「湿」「熱」および「毒」である傾向がある。病状は急速に進行し、肺の湿熱停滞、さらに脾胃の侵害に進行した。胸部X線画像では、痰の量が多いこともわかる。ICUに入ると、臨床データには心臓損傷の徴候がなく、吐血・鼻出血・斑疹・視力障害・せん妄などがない、挿管前でも意識があり、患者は「私は今挿管していますか？」尋ねた。したがって、病気の経過では、まだ「血分」に深刻な損傷を与えていないか、「内閉外脱」「邪入心包」が示されなかった。経験上、重度の感染症になると、凝固障害・敗血症性ショック・多臓器不全などに発展することがある。多くの臨床観察では、prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (aPTT) の延長、および凝固異常による重度の血小板減少を引き起こし、患者の死亡率に影響を与えた³⁷⁾。したがって、初めて中薬を投与する際に、予防的に桃仁を与えて、肺膿瘍を改善し、血行を促進してうっ血を取り除く効果がある。同時に、血液生化学検査のデータの変化も観察する。幸いなことに、本症例の患者は後期段階でより深刻な問題を抱えておらず、生化学データの指標も日々改善した。甘露消毒丹は主な処方であり、葉天士の『医効秘伝』に最初に記録され、湿温時疫を治療し、清熱解毒・化濁利湿に使用される。『医効秘伝』瘟疫附の中で、「湿邪による温疫は、発熱、目黄、胸満、丹疹、下痢、舌淡白、または舌の真ん中が乾焦などの症状があり、まだ湿邪が気分証にとどまり、甘露消毒丹で治療する」と述べている。清代の王孟英は、この処方を高く評価する。『温熱経緯』巻五方論には、「これが湿温時疫の主な治療法である」と記載されている。この処方では、発熱と倦怠感・胸の圧迫感と腹部膨満・黄痰を伴う咳・頬の腫れと痛み・口渇と喉の渇き・便の粘りのある患者に適しており、痰を解消できるため、湿熱痰に適する。石菖蒲・射干および川貝母はすべて清熱化痰の効果がある。抗ウイルス薬・抗生物質・免疫調節薬などの西洋薬は、患者の胃腸に副作用を引き起こしやすい。中医によると、これは湿濁が中焦を阻滞し、気機昇降のバランスが崩れたものである。したがって、藿香正気散を追加して、中焦脾胃の機能を調整し、湿気を輸送し、気機の調整を行う。

本症例の画像診断は、両側に重度の肺浸潤を示し、新型コロナウイルス肺炎の特徴と一致している³⁸⁾。中医学の弁証は「痰熱壅肺」である。ウイルスの病理学的特徴は重度の炎症反応を引き起こすと考えられる。中医学の治療原理は「清熱解毒」を強化する。黄芩を増量し、上焦の風熱を取り除き、抗菌および抗ウイルスに働く。魚腥草は殺菌・抗ウイルスおよび咳を止め効果がある。栝楼は熱痰を取り除き、開胸散結させ、肺の炎症を改善する。荊芥は体表の外感風邪と熱邪を体外に流し去り、解熱し、免疫力を高める³⁹⁾。これらの生薬は新中薬複方「台湾清冠一号 (NRICM101)」中でも使用されている。この処方では、黄芩と魚腥草がウイルスを除去する鍵となる。さらに、黄芩にはサイトカインストームを抑制する効果である⁴⁰⁾。研究によると、この処方は、体内のACE2膜タンパクと

2型ウイルスのスパインタンパクとの結合に拮抗し、ウイルス感染をブロックし、ウイルス3CLプロテアーゼの活性を阻害する。肺胞マクロファージによるIL-6やTNF- α などのサイトカインおよびサイトカインストームの分泌を抑制する⁴⁰⁾。胸部X線画像により、中薬の投与後、患者の肺浸潤が改善したことが確認できた。中医の治療原則は、清熱解毒・化濁利湿・理気和中である。そして、清肺排痰の生薬の使用量を増やす。中薬の治療の過程では、Ct値の陰性化、呼吸の改善、肺浸潤の減少等である。

本症例の患者は重度のARDSを発症し、抜管に成功し、人工呼吸器から解放され、一般病棟に移され、7月29日に退院した。その後、呼吸器内科にて経過観察を続け、重篤な後遺症は残らなかった。中医学治療は、2021年6月21日から7月7日までの17日間続いた。臨床観察データから、以下の指標は、中医学治療の効果を示した。

■ 1. 胸部X線画像

患者は入院時から、胸部X線を使用して肺の状態を確認した。

6月10日の救急部門のX線では、ウイルス性肺炎の一般的な胸部画像であり、肺門周囲(perihilar)および間質(interstitial)浸潤の増加を示した(図3)。同時に、患者は過去に慢性疾患と診断されたことはなかったが、胸部X線画像で心臓が肥大していることが示され、心胸郭比(cardiothoracic ratio: CT ratio)が0.5を超えていることから、心臓の負担能力が低下している可能性があった。

6月16日、患者はまだ症状の悪化を発症しなかったが、肺門浸潤の拡大が見られた(図4)。

6月20日、患者の状態は急速に悪化した。胸部X線画像は、両側のびまん性肺浸潤を示した。血液ガス分析と組み合わせて、患者が急性呼吸窮迫症候群を発症したことが示された(図5, 6)。病理学的な観点から、急性呼吸窮迫症候群は、肺が炎症を起こした後、肺の微小血管透過性の増加により、タンパク質が豊富な液体が肺胞に漏れ出し、好中球も肺胞に入る⁴²⁾。これらの濃厚な液体とその中の血球は、透過性が低くなるため、胸部X線画像は両側のびまん性白色浸潤を示す。これは、粘性のある黄痰・発熱・息切れなどのウイルス感染による中医学の湿熱症状と一致している。

6月21日、西洋医学の医師と相談後、画像と採血のデータも参考にしながら投薬を開始した。6月22日から6月28日まで、患者の胸部X線画像は、両側の白色肺浸潤が大幅に減少したことを示し、黄色の痰や発熱などの熱徴候も改善したため、清熱解毒の中薬の投与量を減らし始めた(図7, 8, 9)。

6月28日、西洋医学の担当医が大量の点滴を行った。患者のX線画像で心胸郭比が正常値より高かったことを考慮して、附子を使用して心臓を強化し、心不全を改善し、輸液の増加による心臓への負担を軽減した。

7月1日のX線画像では、患者の肺浸潤が、コウモリの翼の陰影と呼ばれる両側の肺門に集中していることが示された。コウモリの翼の肺浸潤は、心不全患者によく見られる。これは、体液が心室負荷を超えて肺血管に蓄積し、肺血管の圧力が上昇し、過剰な圧力によって肺胞に漏れることがあるためである(図10)。炎症を起こした肺浸潤とは異なり、圧力の上昇は、タンパク質含有量が低く、中性球を欠く肺胞浸出液をもたらす、浸潤は通常左右対称であり、利尿と強心作用

によって改善することができる⁴³⁾。輸液の減少、西洋医学での利尿薬の使用、および中医学の附子の使用により、胸部X線画像と臨床症状は大幅に改善された(図12, 13)。この一連の胸部X線画像の分析から、胸部X線は西洋医学の鑑別診断に役立つだけでなく、中医学にも貴重な情報を提供できることがわかった。



6/10 (図3)



6/16 (図4)



6/20 朝 (図5)



6/20 夜 (図6)



6/22 (図7)



6/25 (図8)



6/28 (図9)



7/1 (図10)



7/3 (図11)



7/5 (図12)



7/9 (図13)



7/12 (図14)

■ 2. PaO₂/FiO₂比

急性呼吸窮迫症候群という用語は、呼吸不全・両側びまん性肺浸潤・低酸素症および低肺コンプライアンスを呈したICUの患者グループを表すために、1967年に初めて使用された。1988年、Murrayは、患者のPaO₂/FiO₂比（P/F比）、肺コンプライアンス（compliance）、PEEP、および肺の浸潤サイズに基づいて、Lung injury score（LIS）を作成してから、患者の肺損傷の程度を評価した。1994年、AECCはARDSを、両側肺浸潤の存在、PaO₂/FiO₂比（P/F比）が200未満、症状の急性発症、および非心原性の原因（肺動脈楔入圧≤18mmHg）と定義した^{44) 45)}。しかし、そのような定義は、急性状態の明確な時間範囲の欠如、X線診断基準の低い特異性⁴⁶⁾、および人工呼吸器のPEEP設定が肺の酸素化と容量に与える影響を考慮しなかった⁴⁷⁾。これらの欠点により、2012年のベルリン定義（Berlin definition）が誕生した。この定義では、ARDSは7日以内に危険因子にさらされた後の滲出液・陰影・結節では説明できない両側肺浸潤、PEEP≥5cmH₂でP/F比300未満である。P/F比による分類は、200mmHg < PaO₂/

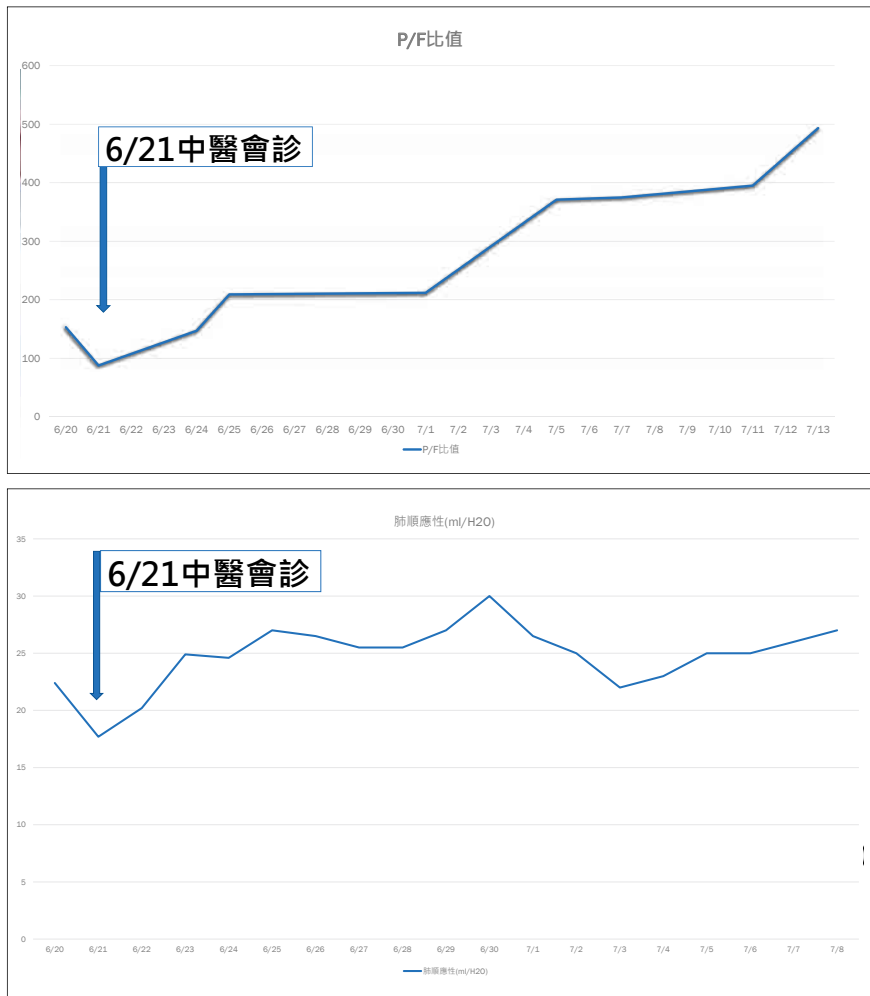


図 15 P/F 比值と肺順応性の推移

$\text{FiO}_2 \leq 300\text{mmHg}$ は軽症、 $100\text{mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200\text{mmHg}$ は中等症、 $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100\text{mmHg}$ は重症である⁴⁸⁾。LIS とベルリン定義によると、スコアは死亡率と高い正の相関がある⁴⁹⁾。この患者では、中医の四診合参は困難であった。過去の研究やガイドラインも参考にし、P/F比と肺コンプライアンスを用いて治療後の反応を評価した。6月21日に中医受診後に投薬を開始した時点で、P/F比は87.7であり、すでに重症急性呼吸窮迫症候群であった。血液ガス分析から、中西医結合治療を経た患者のP/F比は徐々に回復し、臨床症状とX線画像も同時に改善されていた。ただし、患者は毎日採血されていない。血液ガス分析を毎日行うことはできないため、人工呼吸器の設定から肺コンプライアンスが計算でき、肺のコンプライアンスも追跡した。肺コンプライアンスの観点から、患者の肺の状態が最悪だったのは、6月21日に中医の診察したときであった。中医治療が開始された後、患者の肺コンプライアンスは、肺の炎症の改善に伴い徐々に改善した。X線画像も改善した。しかし、6月28日から大量の輸液が行われ、患者のX線画像で心肥大が見られるようになったため、症状は変化していないが、血中酸素飽和濃度も低くなり、肺コンプライアンスは低下した。これは7月1日のX線画像で、利尿剤が肺を脱水して体液の蓄積を改善し、肺のコンプライアンスが徐々に回復したことで明らかになった。ただし、人工呼吸器では患者の自発吸入の負圧を知ることができず、人工呼吸器補助呼吸モードにある場合、肺コンプライアンスを追跡が困難であり、7月8日までしか追跡できなかった。

■ 3. 血液生化数値

隔離された患者に、中医の四診合参は制限されている。そのような患者は生化学検査、血液検査、およびその他の血液検査の結果に大きく依存する。初診時、この患者の病因は湿・熱・毒であった。採血では、CRP・Ferritin・WBCおよび好中球の割合が増加し、肺感染によって引き起こされる炎症反応の血液生化学的指標が示された。清熱解毒処方の使用により、患者の発熱の症状は徐々に治まり、採血でもCRP・Ferritin・WBCなどの炎症指標が減少し、これらの値は7月3日までにはほぼ正常に戻った。同時に、血液データを用いて、西洋医学とのコンセンサスを取り、薬物相互作用を回避することも可能である。例えば、医師がD-Dimer上昇に対して抗凝固剤の投与量を増やす場合、D-Dimerの上昇を抑制する桃仁は、適時中止される。この症例を通じて、重症患者の場合、血液データが診断と治療に役立つだけでなく、治療効果を追跡することもできる。同時に、中医学と西洋医学の協力を強化して、薬物相互作用を回避することもできる。

本症例では、患者の胸部X線・ $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ 比および血液生化学値から、中医介入後の変化も確認した。この中医治療の効果では、中医の介入以来、患者の肺順応性が徐々に増加し、かつ $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ の比率も急速に正常値に戻っていることがわかる。また、患者の胸部X線画像から、中医介入後の肺浸潤が明らかに改善したことがわかり、中医治療が患者の臨床効果に大きく貢献し、数値上と画像学上からもその治療効果の証拠が得られたと指摘することができる。

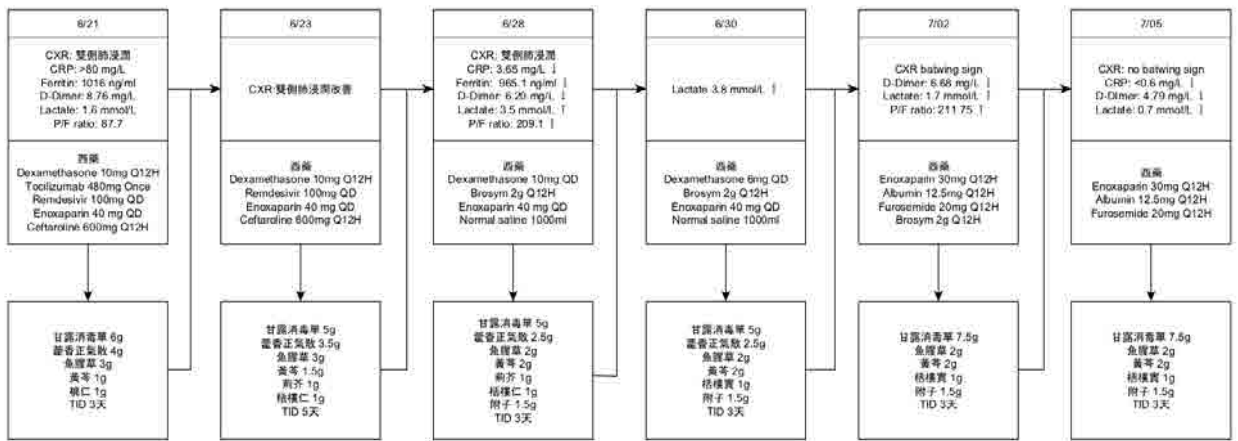


図 16 治療経過のまとめ

まとめ

今回の症例は、重症の新型コロナウイルス感染症を合併した急性呼吸窮迫症候群に該当し、挿管と人工呼吸器の使用が必要な患者であった。挿管翌日から中医の診療開始、通算 17 日間の中西医结合治療を経て、患者の状態は徐々に改善し、最終的に人工呼吸器を脱却し、一般病棟に転院し、同月退院した。隔離された患者に、中医の四診合参は制限されている。特に無意識状態にあるとき、問診や舌診などを行うことができなかった。そのため、血液検査と X 線画像が必要である。この症例では、患者の胸部 X 線・PaO₂/FiO₂ 比および血液生化学値から、中医治療の効果も見られた。中医の早期使用は確実にプラスの効果をもたらすと信じており、隔離された新型コロナウイルス感染症の重症患者に使用できることを願っている。

参考文献

- 1) 衛生福利部疾病管制署：新型冠狀病毒 SARS-CoV-2 感染臨床處置暫行指引第十四版。取自 <https://www.cdc.gov.tw/File/Get/CO6RFopMVJvsUgEHUs4Uiw>
- 2) 衛生福利部疾病管制署
- 3) Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention : The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi 41 (2) : 145-151, 2020
- 4) Boehmer TK, DeVies J, Caruso E et al : Changing Age Distribution of the COVID-19 Pandemic—United States, May–August 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 69 : 1404-1409, 2020
- 5) Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT et al : Transmission of SARS-CoV-2 : A Review of Viral, Host, and Environmental Factors. Ann Intern Med 174 (1) : 69, 2021
- 6) Klompas M, Baker MA, Rhee C : Airborne Transmission of SARS-CoV-2 : Theoretical Considerations and Available Evidence. JAMA 324 (5) : 441-442, 2020

- 7) Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC et al : Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. *The New England Journal of Medicine* 382 : 2081-2090, 2020
- 8) 衛生福利部疾病管制署 : 新型コロナ状病毒 (SARS-CoV-2) 感染臨床處置暫行指引第十四版. 取自 <https://www.cdc.gov.tw/Category/Page/xCSwc5oznwcqunujPc-qmQ>
- 9) Petrilli CM, Jones SA, Yang J et al : Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City : prospective cohort study. *BMJ* 369 : m1966, 2020
- 10) Onder G, Rezza G, Brusaferro S : Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA* 323 (18) : 1775, 2020
- 11) Ray JG, Schull MJ, Vermeulen MJ et al : Association Between ABO and Rh Blood Groups and SARS-CoV-2 Infection or Severe COVID-19 Illness : A Population-Based Cohort Study. *Ann Intern Med* 174 (3) : 308, 2021
- 12) Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses : The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus : classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nat Microbiol* 5 : 536-544, 2020
- 13) Zhu N, Zhang D, Wang W et al : A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 382 : 727-733, 2020
- 14) Perlman S : Another Decade, Another Coronavirus. *N Engl J Med* 382 : 760-762, 2020;
- 15) Zhou P, Yang X, Wang X et al : A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature* 579 : 270-273, 2020
- 16) Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S et al : SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell* 181 (2) : 271-280, 2020
- 17) World Health Organization. Tracking SARS-CoV-2 variants. 取自 <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>
- 18) The RECOVERY Collaborative Group : Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 -Preliminary Report. *N Engl J Med*, 2020
- 19) Tomazini, B.M., Maia I.S., Cavalcanti A.B. et al : Effect of Dexamethasone on Days Alive and VentilatorFree in Patients With Moderate or Severe Acute Respiratory Distress Syndrome and COVID-19 : The CoDEX Randomized Clinical Trial. *JAMA* 324 (13) : 1307-1316, 2020
- 20) The WHO Rapid Evidence Appraisal for COVID-19 Therapies (REACT) Working Group : Association Between Administration of IL-6 Antagonists and Mortality Among Patients Hospitalized for COVID-19 : A Meta- analysis. *Jama* 326 (6) : 499-518, 2021
- 21) RECOVERY Collaborative Group : Tocilizumab in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY) : preliminary results of a randomised, controlled, open-label, platform trial. *medRxiv*, 2021 doi : <https://doi.org/10.1101/2021.02.11.21249258>
- 22) Vincent C. Marconi, Athimalaipet V. Ramanan, Stephanie de Bono et al : Cynthia E. Kartman, Venkatesh Krishnan (2021) Efficacy and safety of baricitinib in patients with COVID19 infection : Results from the randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel- group COV-BARRIER phase 3 trial. *medRxiv*, 2021 doi : <https://doi.org/10.1101/2021.04.30.21255934>
- 23) Weinreich DM, Sivapalasingam S, Norton T et al : REGEN-COV Antibody Combination and Outcomes in Outpatients with Covid-19. *N Engl J Med* 385 : e81, 2021
- 24) Dougan M, Nirula A, Azizad M et al : Bamlanivimab plus Etesevimab in Mild or Moderate Covid-19. *N Engl J Med* 385 : 1382-1392, 2021
- 25) Weinreich, D.M., Sivapalasingam S, Norton T et al : REGN-COV2, a Neutralizing

- Antibody Cocktail, in Outpatients with Covid-19. *N Engl J Med* 384 : 238-251, 2021
- 26) 衛生福利部國家中醫藥研究所：新型冠狀病毒（新冠肺炎）中醫會診分期治療指引。取自 <https://www.nricm.edu.tw/p/406-1000-6141,r11.php?Lang=zh-tw>
 - 27) Yang MQ, Song YM, Gao HY et al : Efficacy and Safety of Fuzi Formulae on the Treatment of Heart Failure as Complementary Therapy : A Systematic Review and Meta-Analysis of High-Quality Randomized Controlled Trials. *Evid Based Complement Alternat Med* : 9728957, 2019 doi : 10.1155/2019/9728957. eCollection 2019.
 - 28) 張霆：戾氣為患，邪伏膜原 - 試論傳染性非典型肺炎之病因病機治療。 *天津中醫學院學報* 22 (3) : 58-60, 2003
 - 29) Berlin D.A., Gulick R.M., Martinez F.J. et al : Severe Covid-19. *N Engl J Med* 383 (25) : 2451-2460, 2020
 - 30) 葉天士：溫熱論。學苑出版社，2019
 - 31) 張哲儒，李威毅，黃頌儼ほか：中醫在 SARS 及 COVID-19 嚴重流行疫病臨床應用之系統性回顧。 *中醫藥雜誌* 32 (2) : 28-30, 202
 - 32) 許詠棠，葉金川，洪裕強：新型冠狀病毒肺炎中醫瘟疫試治。 *中醫內科醫學雜誌* 8 (2) : 12-34, 2020
 - 33) 黃靖鈞，吳孟珊，陳忠仁：結合中西醫理論探討新冠肺炎的病程進展及治療展望。 *中醫藥研究論叢* 23 (2) : 93-115, 2020
 - 34) 中國衛生健康委員會：新型冠狀病毒肺炎診療方案（試行第七版）。取自 <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml>
 - 35) 中國科學院：廣東省中醫院中西醫結合治療「非典」。取自 http://www.cas.cn/zt/kjzt/zykfd/zt/200305/t20030513_1711484.shtml
 - 36) 楊宏麗：審因論治在新冠肺炎中醫診療中的運用。 *遼寧中醫雜誌* 2020-03-23 網路首發。
 - 37) Evangelos Terpos, Ioannis Ntanasis-Stathopoulos, Ismail Elalamy et al : Hematological findings and complications of COVID-19. *American Journal of Hematology* 95 (7) : 834-847, 2020
 - 38) Heshui Shi, Xiaoyu Han, Nanchuan Jiang et al : Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China : a descriptive study. *Lancet Infect Dis* 20 (4) : 425-434, 2020
 - 39) 蘇奕彰：臺灣冠一號 (NRICM101) 處方依據，方解和基礎研究。衛生福利部國家中醫藥研究所 (2021) 取自 <https://www.nricm.edu.tw/p/406-1000-6497,r51.php>
 - 40) Keng-Chang Tsai, Yi-Chia Huang, Chia-Ching Liaw et al : A traditional Chinese medicine formula NRICM101 to target COVID-19 through multiple pathways : A bedside-to-bench study. *Biomed Pharmacother* 133 : 111037,2021 doi : 10.1016/j.biopha.2020.111037.
 - 41) 深耕中醫藥研究：衛生福利部國家中醫藥研究所。(2021) 取自 <https://www.cna.com.tw/news/ahel/202006100092.aspx>
 - 42) Matthay M. A., Zemans R. L. : The acute respiratory distress syndrome : pathogenesis and treatment. *Annu Rev pathol* 6 : 147-163, 2011
 - 43) Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B et al : 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure : a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation* 128 (16) : e240- e327, 2013
 - 44) Ferguson ND, Meade MO, Hallett DC et al : High values of the pulmonary artery wedge pressure in patients with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Med* 28 (8) : 1073-7, 2002
 - 45) Wheeler AP, Bernard GR, Thompson BT et al : Pulmonaryartery versus central venous catheter to guide treatment of acute lung injury. *N Engl J Med* 354 (21) : 2213-24, 2006
 - 46) Ferguson ND, Frutos-Vivar F, Esteban A et al : Acute respiratory distress syndrome : underrecognition by clinicians and diagnostic accuracy of three clinical definitions. *Crit*

- Care Med 33 (10) : 2228-34, 2005
- 47) Britos M, Smoot E, Liu KD et al : The value of positive end-expiratory pressure and FiO₂ criteria in the definition of the acute respiratory distress syndrome. Crit Care Med 39 (9) : 2025-30, 2011
 - 48) Ranieri VM, Rubenfeld GD, Thompson BT et al : Acute respiratory distress syndrome : the Berlin Definition. JAMA 307 (23) : 2526-33, 2012
 - 49) Kirsten Neudoerffer Kangelaris, Carolyn S Calfee, Addison K May et al : Is there still a role for the lung injury score in the era of the Berlin definition ARDS?. Ann Intensive Care 4 (1) : 4, 2014

日本中医薬学会雑誌 投稿ならびに執筆規定

1. 目的

本誌は日本中医薬学会の機関誌として、中医学およびそれと深い関連を有する事項に関する基礎的および臨床的研究を発表する学術雑誌である。

2. 投稿資格

本誌への投稿は原則として、筆頭著者 (first author) および責任著者 (corresponding author) は日本中医薬学会の会員に限る。ただし、編集委員会が特に依頼したものはこの限りではない。

3. 倫理規定

1. 投稿原稿は他誌に未発表であり、かつ投稿中でないものに限る。
2. 人を対象とした研究はヘルシンキ宣言 (1964 年採択, 1975 年, 1983 年, 1989 年および 1996 年修正) の精神に則って行われたものでなければならない。
3. 実験動物を用いた研究は動物実験に関する倫理規定に基づいて行われたものでなければならない。
4. 個人識別ができる患者などの写真類を掲載する場合、本人または法定代理人の承諾書を添付する。
5. 人および動物等を対象とする研究に関する場合は、所属する当該施設の審査委員会で承認済みであることを論文 (方法) に記載する。
6. 投稿に際し責任著者は、利益相反 (COI) に関する申告書を提出する。

4. 論文の募集と採否

1. 原著ならびに症例報告を募集する。原著論文については新しい手段を用いた研究、新しい角度からなされた研究など originality に富んだ論文を特に歓迎する。
2. 国内・国外を問わず、他誌に掲載されたもの、または掲載予定のもの、自らあるいは第三者のホームページに掲載または収載予定のものは掲載しない。
3. 投稿論文の採否は編集委員会で決定する。審査の結果、編集方針に従い原稿の加筆、削除、一部分の書き直しなどを求めることがある。不採用の論文は速やかに通知する。

5. 執筆要項

1. 論文の長さは下記のとおりとする。
〔原著・総説〕
本文 (文献含む) 8,000 字以内
表・図・写真 8 点以内
〔症例報告〕
本文 (文献含む) 4,800 字以内
表・図・写真 6 点以内
2. 表・図・写真が増加した場合は 1 点につき本文を 400 字減じて調整する。

3. 和文抄録（600字以内）および300語以内の英文抄録を添付し、5個以内のkey wordsを日本語および英語で指定する。
4. タイトルページには、タイトル、著者名、所属、連絡先を和英で併記する。また、本文・文献の総字数を記載する。
5. 本文はタイトルページを1頁、文献の終わりを最終頁とし、各頁のナンバーを入れる。また、本文、文献、抄録、図表説明、表、図、写真の順に配置する。なお、図表の説明はすべて日本語表記とする。
6. 原稿は横書きで、1行の行数はA4判用紙で24～35字とし、十分な行間（5mm以上）をとる。
7. 所定枚数を超過した論文は原則として採用しない。ただし、編集委員会で認めた場合に限り、掲載する。
8. 外国語の固有名詞（人名、商品名等）は原語のままアルファベットで表記し、頭文字は大文字とする。ただし、日本語化しているものは片仮名とする。また、文中の外国語単語（病名、一般薬名等）の頭文字は、固有名詞、独語名詞、文頭の場合を除き小文字にする。
9. 年号は西暦で統一する。
10. 単位記号は、原則として国際単位系（SI）とし、km, m, cm, mm, μm , nm, L, mL, μL , kg, g, mg, μg , ng, pg, yr（年）, wk（週）, d（日）, h（時）, min（分）, s（秒）, ms, μs などを用い、記号のあとの句点はいらない。

6. 文献の記載

1. 文献は本文中に引用されたもののみを挙げる。
2. 文献の記載順序は原著名のアルファベット順とし、同一著者の場合は発表順とする。本文中の引用個所には肩番号を付す。なお、著者名は3名までとし、それ以上の場合は、英文は「～ et al」、和文は「～ほか」とする。
3. 文献の書き方は次のように統一する。
〔雑誌の場合〕著者名：題名．誌名 巻数：頁，発行年
〔書籍の場合〕著者名：書名．発行所，発行地，発行年，頁
または、著者名：題名．頁（編者名：書名．章，節，発行所，発行地，発行年）

なお、欧文雑誌名の略称はIndex Medicusに従い、和文雑誌は公式の略称を用いる。

7. 電子原稿および電子投稿

1. 原稿は全て電子原稿とし、紙原稿は受け付けない。
2. 投稿原稿の文章はMicrosoft Office Word、図表はMicrosoft Office PowerPointを用いることとする。図表は、PowerPointで作成する。各頁に図表の番号を記述する。写真の保存方法についてはJPEG形式が望ましい。使用したワープロ（パソコン）の機種およびワープロソフト名とそのバージョンを明記する。
3. 動画の掲載を受け付ける。詳細については事務局に連絡する。
4. 電子原稿は日本中医薬学会事務局に、E-mail（添付ファイル）で送付する。

宛名：日本中医薬学会雑誌 編集部

アドレス：日本中医薬学会事務局 [seo@jtcma.org]

8. 論文の採否

1. 投稿された論文の採否は複数のレフェリーによる公正なる査読を経て，編集委員会で決定する。
2. 掲載の巻号が決定次第，希望により掲載証明書を発行する。

9. 校正

1. 著者による校正は初校のみとする。その際，字句の訂正のみにとどめ，組版に影響するような大幅な加筆や削除は行わない。
2. 表題，用字，用語などは編集委員会で修正する場合がある。

10. 著作権について

1. 本誌に掲載された論文の著作権は日本中医薬学会に帰属し，無断掲載を禁ずる。著者は論文の掲載が認められた後に，著作権委譲承諾書に署名・捺印し提出する。
2. 出版物から図表などを引用する場合，その出版社および著者の承諾書を添付する。

(2010年12月13日規定)

(2021年5月30日改訂)

様式1 利益相反（COI）申告書

著者名： _____

論文題名： _____

（著者全員並びに著者全員の配偶者、一親等の親族及び生計を共にする者について、投稿時から過去3年間および出版受理時点までの期間を対象に、発表内容に関する企業・組織または団体との利益相反（COI）状態を著者ごとに記載）

項目	該当の状況	有であれば、企業名など記載
① 報酬 1つの企業・団体から年間100万円以上（源泉徴収税額等控除前の支払金額）	有・無	
② 株式の利益 1つの企業から年間100万円以上（源泉徴収税額等控除前の支払金額）、あるいは当該株式の5%以上保有	有・無	
③ 特許使用料 1つにつき年間100万円以上（源泉徴収税額等控除前の支払金額）	有・無	
④ 講演料等 1つの企業・団体から年間合計50万円以上（源泉徴収税額等控除前の支払金額）	有・無	
⑤ 原稿料 1つの企業・団体から年間合計50万円以上（源泉徴収税額等控除前の支払金額）	有・無	
⑥ 研究費・助成金などの総額 1つの企業・団体からの医学系研究（共同研究、受託研究、治験など）に対して、申告者が実質的に用途を決定し得る研究契約金で実際に割り当てられた年間総額が100万円以上のものを記載	有・無	
⑦ 奨学（奨励）寄附などの総額 1つの企業・団体からの奨学寄附金を共有する所属部局（講座、分野あるいは研究室など）に対して、申告者が実質的に用途を決定し得る研究契約金で実際に割り当てられた年間総額が100万円以上のものを記載	有・無	
⑧ 企業などが提供する寄附講座 実質的に用途を決定し得る寄附金で実際に割り当てられた100万円以上のものを記載	有・無	
⑨ 旅費、贈答品などの受領 1つの企業・団体から年間5万円以上	有・無	

（本利益相反（COI）申告書は論文掲載後2年間保管されます）

（申告日） 年 月 日

Corresponding author（自著） _____

様式2 誓約書・著作権委譲承諾書

日本中医薬学会 殿

年 月 日

『日本中医薬学会雑誌』に掲載した下記の論文は、他誌（商業誌を含む）には未発表であり、かつ投稿中ではありません。

また、今回『日本中医薬学会雑誌』に掲載された下記の論文の著者全員の著作権はすべて日本中医薬学会に委譲することを承諾します。

論文名：

著者名（共同著者全員を含む）：署名・捺印のこと

筆頭著者： 会員番号

責任著者： 会員番号

共同著者 1 共同著者 6

(会員番号) (会員番号)

共同著者 2 共同著者 7

(会員番号) (会員番号)

共同著者 3 共同著者 8

(会員番号) (会員番号)

共同著者 4 共同著者 9

(会員番号) (会員番号)

共同著者 5 共同著者 10

(会員番号) (会員番号)

※共同著者が会員の場合は、会員番号を記入の事。

編集委員会

編集長 酒谷 薫

副編集長 篠原昭二, 平馬直樹, 別府正志

編集委員 浅川 要, 関 隆志, 戴 昭宇, 西本 隆

兵頭 明, 吉富 誠, 路 京華

(副編集長・編集委員は五十音順)

日本中医薬学会雑誌 Journal of Japan Traditional Chinese Medicine Association

第13巻第1号 2023年10月5日発行

発行 日本中医薬学会

事務局：〒277-8561 千葉県柏市柏の葉5-1-5 環境棟254号室

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 人間環境学専攻

e-mail : info@jtcma.org <http://www.jtcma.org>

制作 東洋学術出版社
