

装着など感染対策を行った後患者を受け入れ、患者の同意を得て入院させる（「医療施設等における感染対策ガイドライン」参照）。

- 天然痘ウイルス検査が陽性の場合、保健所は感染症法第19条に基づく入院勧告を行い、医療機関は患者の診療を継続する。
- 天然痘ウイルス検査が陰性の場合、症状にあわせて入院継続の必要性を検討し、必要に応じて他の病床又は他医療機関へ転送することが望まれる。
- 天然痘の症状を有する者が最初に感染症指定医療機関等を受診した場合、患者とその接触者に対し、それ以外の医療機関と同様の対応を行う。

（2）行政の対応

1）都道府県等

- 受診医療機関から「要観察例」の報告を受けた保健所は、都道府県内の感染症指定医療機関等に連絡をとり、患者の受け入れの調整を行うとともに、感染症法15条に基づき当該医療機関等で採取された「要観察例」患者の検体を、地方衛生研究所に搬送する。
- 保健所は、都道府県等からの感染症法第15条に基づく調査のため、受診医療機関に連絡名簿等についての情報を求める。
- 天然痘ウイルス検査が陽性の場合
 - ・ 保健所は、検査結果を受診医療機関及び感染症指定医療機関等に伝え、「疑似症患者」「患者（確定例）」として、感染症法第19条に基づき感染症指定医療機関等への入院を患者に勧告する。
 - ・ 保健所は、感染症法第15条に基づき、患者の感染源や接触者の調査、20日間の健康観察等を行う。（詳細は「積極的疫学調査ガイドライン」を参照）
- 天然痘ウイルス検査が陰性の場合、保健所は、患者、受診医療機関、受け入れ医療機関及び連絡名簿に記載された者に検査結果を伝える。
- 厚生労働省と連携し、感染症指定医療機関等に対し、天然痘ワクチン、感染対策用資材等が円滑に供給されるよう調整する（天然痘ワクチンについては、「ワクチン接種に関するガイドライン」を参照）。

2）厚生労働省

- 国内の天然痘患者発生状況を把握しつつ、天然痘ワクチン、感染対策用器材等が適正かつ円滑に流通するよう調整する。
- 医療従事者に対する天然痘ワクチンの接種体制については、「ワクチン接種に関するガイドライン」を参照。

レベルⅣ：大規模発生時

第一段階：天然痘患者が増加し、入院勧告措置が解除され、当該都道府県内の全ての入院医療機関において天然痘に使用可能な病床を動員して対応する段階

都道府県等は、疫学調査により患者の感染経路が追跡できなくなり、入院勧告による感染拡大防止及び抑制する効果が得られなくなった場合、又は感染症指定医療機関等が満床となった場合、天然痘に使用可能な病床を勧告しながら、国と協議した上で感染症法第19条に基づく天然痘患者の入院勧告を中止する。レベルⅣでは、全ての入院医療機関において天然痘患者が発生、又は受診する可能性があり、こうした医療機関は各々の診療体制に応じて天然痘診療を担う。

(1) 入院勧告中止後の体制

1) 医療機関の対応

- 感染症指定医療機関等以外において、天然痘患者が発生、又は受診した医療機関は、協力医療機関として都道府県等に届出を行う。
- 医療機関は天然痘治療の病床確保のため、自宅での治療が可能な患者であれば、退院を促し、自宅での療養を勧める。
- 医療機関は、空いた病床を用いて、ウイルス血症による全身状態の悪化や上気道浮腫による気道狭窄、細菌二次感染を認める等、入院治療を必要とする天然痘患者の入院を受け入れる。
- 天然痘患者の入院については、一時的に天然痘患者専用の病棟を設定する等して、天然痘患者と一般患者とを物理的に離し、感染対策に十分配慮する。なお、この段階では、天然痘の確定検査を全症例に実施することはできないと考えられるので、患者の重篤度で分類して部屋を分けるなどの現場での工夫が必要である。
- 医療機関は、待機的入院、待機的手術を控える。患者には緊急以外の外来受診は避けるよう啓発する。
- 天然痘以外の医療も可能な限り維持できるよう、各医療機関は診療体制を工夫する。
- 病診連携、病病連携は、地域の自助・互助のために重要である（都道府県等は地域の自助・互助を支援するため、平時より天然痘を想定した病診連携³、病病連携⁴の構築を推進することが望ましい）。

2) 天然痘の診療を行わない医療機関

- 天然痘以外の医療を破綻させないため、都道府県等の判断により天然痘診療とは分離された医療機関（例えば透析病院、癌センター等）を設置してよい。
- 天然痘の診療を行わない医療機関は、天然痘以外の診療に専念し、天然痘以外の疾患についての医療を維持する役割を担う。また、天然痘の診療を行わない医療機関においても、医師等は自宅療養中の天然痘患者の往診等に、必要に応じて協力する。

(2) 行政の対応

1) 都道府県等

- 都道府県等は、重症の天然痘患者の入院が優先的に行われるよう、医療機関の空床把握やその情報提供に努める。
- 都道府県等は、自宅療養中の天然痘患者やその家族に対し、広報やHP等を活用して、家族間の感染予防に努めるよう指導する。

- 都道府県内で、天然痘ワクチン、感染対策用資材等が適正かつ円滑に流通するよう調整する。（天然痘ワクチンについては、「ワクチン接種に関するガイドライン」を参照）。

2) 厚生労働省

- 国内で、天然痘ワクチン、感染対策用資材等が適正かつ円滑に流通するよう調整する。
- 医療従事者に対する天然痘ワクチンの接種体制については、「ワクチン接種に関するガイドライン」を参照。
- 不要不急な外来受診、救急車の要請、入院を控えるよう国民へ呼びかける。

第二段階：入院が必要な天然痘患者数が膨大となり、医療機関内の既存の病床以外にも、新たに病床を増設することが必要となる段階

医療機関以外においても医療を提供できる体制を確保する

- 都道府県等は、入院治療が必要な天然痘患者が増加し、医療機関の収容能力を超えた場合は、入院治療が必要な重症の天然痘患者等に対し、医療機関以外においても医療を提供する体制の確保に努める。
- 都道府県等は、地域医師会と連携し、必要に応じ医療従事者を訪問させることで、施設内で必要な診療を受けることができるようにする。
- 宿泊施設は、感染拡大時の一時的なものであることから、医療法上の医療施設ではなく、居宅の延長線上のものとして整理する。
- 医療機関以外において医療を提供する場として、感染拡大の防止や衛生面から、以下にあげる条件を満たす公的研修施設等の宿泊施設が望ましい。
 - ・ 大人数の患者の宿泊が可能なスペース、ベッド等があること
 - ・ トイレやシャワーなど衛生設備が整っていること
 - ・ 食事の提供ができること
 - ・ 冷・暖房の機能があること
- 十分な駐車スペースや交通の便があること

3. 医療従事者の確保、大規模な流行に備えての研修・訓練の実施

- 都道府県等は、専門以外の医師についても、天然痘の診療を行うチームを組む等して、医療従事者の確保に努める。
- 都道府県等は、大規模な流行発生時には医療従事者が不足する場合が想定されるため、地域医師会と連携し、事前に医療従事者（医師、看護師等、保健師等）を把握し、必要に応じて協力を依頼する。
- 医療従事者に対しPPEの着脱等の研修を行うなど、医療従事者の感染予防に対し十分な準備を行う。
- 研修・訓練に際し、大規模な流行期には専門以外の医師も天然痘診療に動員される可能性があることを想定する。

4. 医療資材の確保について

- 十分な感染防止や診断が行えるよう、都道府県等や医療機関、消防機関等は、PPEや診断キットを備蓄しておく。都道府県等は、特に医療機関において、PPE及び診断キット等の備蓄や流通の調整、確保ならびに支援を行う。（参照：医療施設等における感染対策ガイドライン）
- 大規模な流行時には、人工呼吸器等の医療資材の需要が増加することが見込まれるので、各都道府県等は、入院医療機関において必要な治療が継続して行われるよう、人工呼吸器等の医療資材の確保がなされているか把握を行う。

5. 患者搬送及び移送について

（1）患者搬送に必要な準備について

- 感染症法第19条に基づく入院勧告が行われた患者の移送については、感染症法上、都道府県知事が行うこととされているため、都道府県においては、「医療施設等における感染対策ガイドライン 5 患者搬送における感染対策」を参考に、感染予防のため必要なPPE等の準備を行う。
- 感染症法第19条に基づく入院勧告のなされていない患者については、緊急性があれば消防機関による搬送が行われることとなるが、この場合であっても、消防機関においては、「医療施設等における感染対策ガイドライン 5 患者搬送における感染対策」を参考に、感染予防のため必要なPPE等の準備を行う。

（2）大規模な流行発生時における患者搬送体制について

- 大規模な流行発生時に入院勧告を行われた患者が増加すると、都道府県による移送では対応しきれない状態が想定されるため、都道府県は、事前に消防機関等関係機関と協議し、大規模な流行発生時における患者の移送体制を確立させる。
- 天然痘の症状を有する者の数が増加した場合、患者を迅速に適切な医療機関へ搬送できるよう、患者搬送を行う機関（都道府県及び消防機関等）と医療機関にあっては、積極的に情報共有等の連携を行う。
- 天然痘患者等による救急車の要請が増加した場合、従来の救急機能を維持するために、不要不急の救急要請の自粛や、症状が軽微な場合における民間の患者等搬送事業者の活用等の普及啓発を行い、救急車の適正利用を推進する。

1 感染症指定医療機関

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」で規定された一類感染症、二類感染症及び新感染症の患者を入院させるための病床をもつ医療機関であり、特定感染症指定医療機関、第1種感染症指定医療機関及び第2種感染症指定医療機関を指す。

2 陰圧病床

院内感染を防ぐために、病室の内部の気圧をその外部の気圧より低くすることによって、外部に感染症の病原体を拡散させないようにしている病床。

3 病診連携

病院と診療所の診療体制における連携

4 病病連携

病院と病院の診療体制における連携

IV-5 医療施設等における感染対策ガイドライン

1. 感染経路の種類と天然痘の感染経路

(1) 接触感染

皮膚と粘膜・創の直接的な接触、あるいは中間に介在する環境などを介する間接的な接触による感染経路を指す。

(2) 飛沫感染

病原体を含んだ大きな粒子（5ミクロンより大きい飛沫）が飛散し、他の人の鼻や口の粘膜あるいは結膜に接触することにより発生する。飛沫は咳・くしゃみ・会話などにより生じる。飛沫は空気中を漂わず、空気中で短距離（1～2メートル以内）しか到達しない。

(3) 空気感染

病原体を含む小さな粒子（5ミクロン以下の飛沫核）が拡散され、これを吸い込むことによる感染経路を指す。医療現場においては気管内吸引や気管支鏡検査などの手技に伴い発生する。飛沫核は空気中に浮遊するため、この除去には特殊な換気（陰圧室など）とフィルターが必要になる。

(4) 天然痘の感染経路

○天然痘の主な感染経路は、飛沫感染と考えられている。また、汚染した手で眼や鼻を触るなどの皮膚から粘膜・結膜への直接的な接触感染や、環境を介する間接的な接触感染も感染経路の一つと考えられている。

○さらに、感染患者に対し気管内挿管や気管内吸引・ネブライザー・気管支鏡検査などの手技を行なうとエアロゾルが発生しうる。エアロゾルは飛沫核を含むため、それによる空気感染の可能性も示唆されている。但しこの場合の空気感染は、結核や麻疹のように部屋中に飛沫核が充満するものではなく、その手技を行なっている医療従事者あるいはそのごく近くにいる人々に対する、飛沫核のような微細な粒子による感染伝播を意味している。

2. 感染対策の種類と天然痘の感染対策

(1) 標準予防策

標準予防策はすべての患者に対して適用される基本的な感染対策である。

1) 血液・体液・分泌物（汗を除く）・排泄物などに触れることが予想される場合は、手袋を着用する。それらに触れた後は直ちに手袋を外し、手洗いをする。

2) 血液・体液・分泌物（汗を除く）・排泄物などの飛散が予想される場合は、飛散の程度と部位に応じて、サージカルマスク、目の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）、ガウンを適宜着用する。

3) 血液・体液・分泌物（汗を除く）・排泄物などで汚染された器具・器材は適切に洗浄あるいは消毒してから次の患者に使用する。

4) 咳・発熱などの呼吸器感染症状を有する患者の診療においては、すべての医療機関で以下の「呼吸器衛生・咳エチケット」を実施する。

- ①患者に接するスタッフはサージカルマスクを着用する
- ②呼吸器感染症状を有する患者に対してサージカルマスクの着用を促す
- ③患者に対して、咳やくしゃみをする際に口と鼻を押さえ、他の人から顔そむけ、1 m以上離れることを勧める
- ④呼吸器系分泌物を含んだティッシュをすぐにふた付きのごみ箱に捨てることのできる環境を整える
- ⑤流水またはアルコール製剤による手洗い（手指衛生）が行なえる環境を整える

（2）経路別予防策

感染症患者に対しては、その感染経路に応じた経路別予防策を、標準予防策に上乗せして実施する。

1）接触予防策

患者を個室に收容する。個室の数が足りない場合は、同じ疾患の患者同士を同一部屋に收容する。患者の部屋に入室する際には手袋を着用し、退出の際には手袋を外して直ちに手指消毒を行なう。医療従事者の体が患者に接触することが予想される場合はガウンを使用する。

2）飛沫予防策

患者を個室に收容する。個室の数が足りない場合は、患者同士のベッド間隔を2 m以上離す。患者同士の間カーテンなどの障壁を設置する。患者に近寄る際にスタッフはサージカルマスクを着用する。

3）空気予防策

患者は陰圧個室に收容し、スタッフは患者病室に入室する際にはN95マスクを着用する。患者が検査などで個室外に出る必要のある際には、患者にサージカルマスクを着用させる。

（3）天然痘の感染対策天然痘は飛沫感染を中心として接触感染や空気感染もおこりうるため、標準予防策、接触感染・飛沫感染・空気感染を予防する策のすべてを実施することが望ましい。痂皮の下に最後までウイルスが残っている可能性があるため、痂皮が完全に落屑するまで隔離治療する。診療は、ディスポーザブルのガウン、手袋、靴カバー、ヘッドカバー、ゴーグル、N95 マスクを含む防護服を着用し、原則として天然痘ワクチンの接種を受けた職員が実施する。

（4）個人防護具

天然痘患者に対する診療やケアなどのために、患者に近づくあるいはその可能性がある人はすべて、適切な個人防護具（Personal Protective Equipment, 以下PPE）を着用しなければならない。PPEには以下のようなものがあり、それぞれ以下のような目的で使用される。

1）サージカルマスク：着用者の鼻や口から病原体を含んだ飛沫が吸入されることを防止する。また、感染者に着用させることにより、周囲への飛沫などの拡散を防止する。

2) N95マスク：着用者の鼻や口から病原体を含んだ飛沫核が吸入されることを防止する（注釈：「N95」はアメリカ合衆国の国立労働安全衛生研究所が定める規格である。医療の現場ではあまり使われないが、これ以上の性能であるN99などの規格を満たすマスクもある）

3) フェイスシールドまたはゴーグル：飛沫が顔に飛散することが想定される場合に、着用者の眼に病原体を含んだ飛沫が入ることを防止する

4) 手袋：着用者の手指に病原体が付着することを防止する

5) ガウン：着用者の体や腕に病原体が付着すること、および着用者の着衣が汚染することを防止する

PPEの着用は医療施設における感染のリスクを低下させ、天然痘に対する医療機関における感染対策の非常に重要な部分を担う。しかし、PPEの着用のみによって感染対策が完結するわけではない。また、PPEは正しく着用しなければその効果が発揮されないばかりか、着用しているという安心感から却ってリスクの高い状態に着用者自身を置く危険性がある。そのためには以下の点に留意する。

○医療従事者は正しいPPEの着脱法を知り、かつそれに関する訓練を予め受けておくべきである

○各医療機関において感染対策を担当するグループ・委員会等は、医療従事者に対して正しいPPEの着脱法をあらかじめ教育しておく

○手洗い（手指衛生）は感染対策の重要な部分であることを再認識する

○PPEは患者の部屋に入る前に着用し、ケア終了後は適切な場所でそれを外す。PPEの種類に関する具体的な選択や、着脱法などの詳細は、鳥（H5N1）・新型インフルエンザ（フェーズ3～5）対策として国立感染症研究所・感染症情報センターのホームページに掲載されており、随時更新されているので、そちらをご参照願いたい。

（参考）

国立感染症研究所感染症情報センター

鳥（H5N1）・新型インフルエンザ（フェーズ3～5）対策における患者との接触に関するPPE（個人防護具）について

<http://idsc.nih.gov/disease/influenza/05pandemic.html>

3. 医療機関における部門別感染対策

（1）外来部門

1) 全般的な患者管理

○天然痘患者が国内で発生していない、または少ない時点では、患者来院時点での問診を強化する。

○天然痘が流行し患者数が増えてきた場合には、外来部門での感染伝播を最小限にする目的で外来トリアージ（後述）を実施する。

○他院からの転送により天然痘患者を受け入れる際には、外来領域を通らないで直接病棟へ収容するか、救急外来のような特殊外来へ収容する。

○天然痘が大流行している際には、どうしても必要な外来受診に資源を集中し、また外来部門での感染伝播を最小限にするために、外来受診を控えることを奨励する。特に、慢性疾患のフォローアップのための外来や、待機的医療（外科手術や内科的検査）のための外来受診については、中止するか可能な限り縮小する。そのための電話サポート体制などを整備する。

2) 外来トリアージ

○病院の外来患者アクセスを一箇所にし、可能な限り早い段階で、発熱しているか天然痘を疑わせる皮疹を呈している患者（＝天然痘が疑われる患者）とそうでない患者を分離する。

○天然痘が疑われる患者はそれ専用の場所へ誘導し、それ以外の患者は通常の外来領域へ案内する。

○病院建物の中にトリアージのための十分な場所が確保できない場合は、建物外にテントなどを設置し、その中でトリアージを行なうのも有効である。この場合、多数の患者を効率的にトリアージするためになるべく広い場所を確保し、患者同士がなるべく近づかないようにし、風通しをよくすることが望ましい。

3) マスクと眼の防護具

○日本国内で天然痘患者が確認される、あるいは海外で天然痘患者が発生している（レベルⅢ）状況となったのちは、医療機関の外来スタッフにはできるだけ常時サージカルマスクを着用することを奨励する。

○天然痘が疑われる患者にはできるだけ速やかにサージカルマスクを着用させ、患者に対応するスタッフはサージカルマスクを着用して問診する。天然痘患者、あるいはそれに準じた患者に接する際には、スタッフはN95マスクと眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）を使用する。N95マスクについては、患者数が相当数増加してきた時点、N95マスクが入手困難になった場合、あるいは他の患者や手技に使用することが優先される場合には、サージカルマスクを代わりに使用する。

4) 手指衛生

○流水と石鹼による手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒が感染対策の基本であることを、スタッフ・患者などすべての人々が認識しなければならない。

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者や、その持ち物や周辺環境に触った後は、手指消毒を行なう。目に見える汚れがある場合には、まず流水と石鹼による手洗いを実施する。

5) 手袋

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者に接する際は必ず手袋を着用する。それ以外の患者でも、血液・体液・分泌液・粘膜に触れる手技を行なう際には、手袋を着用する。

○手技やケアののち、直ちに手袋を外して流水と石鹼による手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒を行なう。手袋は再使用したり洗って使用したりしてはならない。

6) ガウン

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者に対しては、医療従事者自身の衣服が患者・環境表面・病室の物品と接触しそうな際にも、ガウン（長袖ガウンがのぞましい）を着用する。それ以外の患者でも、血液・体液・分泌液・排泄物により衣服を汚染するような手技を行なう際には、ガウンを着用する。

○使用したガウンは、使用后直ちに脱いで適切に廃棄する。

7) 患者ケアに用いた器具の管理

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者に対して使用した聴診器・血圧計・体温計などの患者用器具は、それらの器具に対して通常実施している適切な方法で洗浄・消毒あるいは滅菌したのちに次の患者に使用する（付表1を参照）。

8) 環境整備（清掃、リネン、廃棄物など）

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者の分泌物などで汚染された環境は直ちに清掃する。清掃にあたるスタッフは手袋、N95マスク、眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）、ガウンを着用する。N95マスクについては、患者数が相当数増加してきた時点、N95マスクが入手困難になった場合、あるいは他の患者や手技に使用することが優先される場合には、サージカルマスクを代わりに使用する。床などの環境については、埃を巻き上げないような方法（モップ清拭、ヘパフィルター付き掃除機など）で除塵清掃を行なう。必要に応じて汚染局所の清拭消毒を次亜塩素酸ナトリウムあるいはアルコールを使用して行なう（付表1を参照）。

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者のケアに使用したリネンや廃棄物に対しては、他のリネンや廃棄物同様の処理を適切に行なう。

9) 受診患者の同伴者

○受診患者の同伴者については、天然痘が疑われた時点で同伴させないようにする。自立して外来受診ができない患者や小児患者の場合は、同伴者がN95マスク、手袋、眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）、ガウンを着用することにより同伴を継続する。

(2) 入院病棟部門

1) マスクと眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者に接する際には、スタッフはN95マスクと眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）を使用する。N95マスクについては、患者数が相当数増加してきた時点、N95マスクが入手困難になった場合、あるいは他の患者や手技に使用することが優先される場合には、サージカルマスクを代わりに使用する。天然痘入院患者に対して、気管内挿管および吸引・ネブライザー・気管支鏡検査などのエアロゾルを発生させる手技を行なう際には、サージカルマスクではなく必ずN95マスクを使用する。

2) 手指衛生

○流水と石鹼による手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒が、感染対策の基本であることを、スタッフ・患者などすべての人々が認識しなければならない。

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者や、その人の持ち物や周辺環境に触った後は、手指消毒を行なう。目に見える汚れがある場合には、まず流水と石鹼による手洗いを実施する。

3) 手袋

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者に接する際は必ず手袋を着用する。それ以外の患者でも、血液・体液・分泌液・粘膜に触れる手技を行なう際には、手袋を着用する。

○手技やケアののち、直ちに手袋を外して流水と石鹼による手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒を行なう。手袋は再使用したり洗って使用したりしてはならない。

4) ガウン

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者に対しては、医療従事者自身の衣服が患者・環境表面・病室の物品と接触しそうな際にも、ガウン（長袖ガウンがのぞましい）を着用する。それ以外の患者でも、血液・体液・分泌液・排泄物により衣服を汚染するような手技を行なう際には、ガウンを着用する。

○使用したガウンは、使用後直ちに脱いで適切に廃棄する。

5) 患者ケアに用いた器具の管理

○天然痘入院患者、あるいはそれに準じた患者に対しては、聴診器・血圧計・体温計などの患者用器具を患者専用として他の患者と共有しない。共用が避けられない場合は、その患者に使用した直後に、それらの器具に対して通常実施している適切な方法で洗浄・消毒あるいは滅菌したのちに次の患者に使用する（付表1を参照）。

6) 環境整備（清掃、リネン、廃棄物など）

○天然痘患者、あるいはそれに準じた患者の分泌物などで汚染された環境は直ちに清掃する。清掃にあたるスタッフは手袋、N95マスク、眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）、ガウンを着用する。N95マスクについては、患者数が相当数増加してきた時点、N95マスクが入手困難になった場合、あるいは他の患者や手技に使用することが優先される場合には、サージカルマスクを代わりに使用する。床などの環境については、埃を巻き上げないような方法（モップ清拭、HEPAフィルター付き掃除機など）で除塵清掃を行なう。必要に応じて汚染局所の清拭消毒を次亜塩素酸ナトリウムあるいはアルコールを使用して行なう（付表1を参照）。

○天然痘入院患者、あるいはそれに準じた患者のケアに使用したりリネンや廃棄物、患者が使用した食器に対しては、他のリネンや廃棄物・食器同様の処理を適切に行なう。

7) 個室管理やコホーティング

○天然痘入院患者あるいはそれに準じた患者は陰圧個室に收容する。陰圧の部屋が確保できない場合は、他室と換気を共有しない個室に收容し、ドアを常時閉め、戸外に面した側の窓を開けるか換気扇を使用するなどにより十分に換気する。その際、窓や換気扇が居住区域に直接面していないことを確認する。なお、移動式HEPAフィルター装着換気装置で部屋の空気を清浄化してもよい。

○天然痘の患者数が増えてきて全ての患者への個室対応が難しくなってきた際、あるいは天然痘の感染経路が判明し飛沫予防策で十分と判断された場合は、複数床部屋で対応する。その際には、天然痘患者およびそれに準ずる患者の数にもよるが、次のような分類に基づいた患者層別集団隔離（コホーティング）を行なう。

- ・天然痘確定患者で、重症でエアロゾルを生じるような手技（気管内挿管・気管支鏡検査など）を行なう必要性がある患者（最優先で個室へ収容すべき患者層）
- ・天然痘確定患者（上記を除く）
- ・天然痘を疑う症状のある、ないしは天然痘に曝露を受けた患者
- ・天然痘に罹患し回復した（＝免疫のある）患者（上記と同じ集団としても可）
- ・天然痘に曝露されておらず罹患歴もないが、罹患した場合に重症の合併症を来すと考えられる患者（大規模な流行期においては、このような患者はいわゆる「天然痘非対応医療機関」に入院させることが望ましい）

8) 患者入院、他の疾患に対する医療

○大規模な流行となって相当数の天然痘患者が入院している際には、天然痘患者から未罹患患者への感染防止および医療資源の有効活用を目的として、待機的医療（外科手術や内科的検査のための緊急性の低い入院）を原則として中止する。

○天然痘から回復した患者は、感染伝播性がなくなり次第退院させるか、「非天然痘」の集団に入れて管理する。

9) 患者の入院中の移動制限

○天然痘入院患者あるいはそれに準じた患者は、必要な際以外は部屋から出てはならない。検査などのために部屋から出る必要がある際、患者にはサージカルマスクを着用させ、移動中は他の患者などと動線ができるだけ重ならないように配慮する。原則として、フードなどの着いた車いすやストレッチャーは必要ないが、他の患者と動線が重なり、使用したほうが望ましいと判断された場合には、この限りではない。

10) 面会制限

○天然痘入院患者あるいはそれに準じた患者に対する面会を原則として禁止する。但し、特殊な状況（死期が近い患者の親族など）の場合は面会を許可する。その場合、面会者はN95マスク、手袋、眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）、ガウンを着用する。大規模な流行となって相当数の天然痘患者が入院している際には特に制限せず、面会者はサージカルマスクを着用する。

○レベルⅢの段階で、医療機関に面会に訪れる人すべてに対して、その医療機関に天然痘患者がいることを知らせる。面会者には病棟入室に際してサージカルマスクを着用してもらう。

1.1) 個室隔離による精神的ケア

○個室に隔離されていることへの精神的負担に関して、精神的なケアの必要性を認識する。個室には少なくとも外線電話を設置し、個室内で電波の影響を受ける医療機器を使用していない場合は個室での携帯電話の使用を許可する。

1.2) 隔離解除

○天然痘感染が確定した患者は、有症状期を脱してしかるべき時期が経過したのちに隔離を解除する。

○天然痘感染が疑われる患者の隔離解除は、その疑いが否定されるまで行なわない。

(3) 長期ケア部門【療養型施設または長期入院患者の多い施設】

○長期ケア施設には高齢で基礎疾患のある入所者や患者が滞在している。そのため天然痘の大規模な流行による影響をより大きく受けることが懸念される。また、急性期医療への対応を日常的に行なっていないため、例えば人工呼吸器管理などが行えないなどの点も懸念される。

これらの施設で天然痘患者が発生した場合あるいはそれが疑われる場合は、その医療体制から考えて急性期施設への転送が望ましい。転送までの感染対策は「(2) 入院病棟部門」を参照されたい。天然痘流行が進むと急性期医療施設にもそのような余裕がなくなり、転送は不可能となるであろう。その場合の感染対策も「(2) 入院病棟部門」に準じて行なって頂きたい。

○また、これらの施設は入所者や患者の出入りが比較的少ない。そのため、医療機関・施設のスタッフや見舞客の持ち込みによる施設内天然痘流行を防ぐことが肝要となる。(以下は、そのことに主眼を当てた感染対策となっているので、(2) 入院病棟部門と合わせてお読み頂きたい。)

1) マスク

○天然痘が日本国内で流行しはじめた際(レベルⅢ)には、発熱や天然痘を疑わせる皮疹のあるスタッフとすべての見舞客・訪問者がサージカルマスクを着用する。

2) 個室管理やコホーティング

○天然痘流行の初期には、天然痘を疑う患者は直ちに個室管理とし、急性期医療機関へ転送する。(その際留意すべき事項は6を参照)

○流行が進むにつれ、急性期医療機関での容量が不足してきた際には転送を中止する。

○さらに流行が進み、施設内で天然痘の患者数が増えてきて個室対応が難しくなってきた際などは、複数床部屋で対応する。その際には、天然痘確定患者および疑い患者の数にもよるが、患者層別集団隔離(コホーティング)を行なう。

(2) 入院病棟部門を参照)

3) 患者入院、他の疾患に対する医療

○天然痘流行の初期に、患者およびその家族に対して、入所(入院)していること自体が天然痘罹患に関するリスクになることを説明する。

4) 患者の入院中の移動制限

○天然痘疑いまたは確定の患者は必要な際以外は部屋から出てはならない。部屋から出る際はサージカルマスクを着用させる。移動中は他の患者などと動線ができるだけ重ならないように配慮する。

5) 面会制限

○面会者に対する呼吸器症状のチェックを行ない、症状のある者の面会を禁止する。但し、特殊な状況(死期が近い患者の親族など)の場合はそのような者

に対しても面会を許可し、面会者はサージカルマスクを着用し、面会が必要な相手以外の患者・入所者との接触を禁止する。

(4) 在宅ケア

在宅ケアは、医療機関などと異なり一度に多数の人が集まる場所ではない。ケア提供者とケアを受ける人の間での感染伝播に注意することが大切である。天然痘の流行の初期には、在宅ケアを受けている人の中にケア提供者により初めて天然痘疑いを指摘される人が出る可能性があるが、非常にまれなケースであると考えられる。またその時期には天然痘患者は基本的に入院管理となる。従って、

○ケアを提供する前に、電話などによりケアを受ける人の健康状態を把握する。
○ケアを受ける人が発熱している場合や天然痘を疑わせる皮疹を呈している場合は、天然痘指定医療機関の受診を指示するか、ケア提供者が十分な感染対策（1）外来部門の項を参照）を行なった上でケアを提供する。

○その際、ケア提供者は、十分な数のサージカルマスク・手袋・手指消毒用アルコール製剤・ガウン・眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）を持参して訪問する。

といった対策が基本となる。

一方、流行が進むにつれ、天然痘患者を外来加療とするケースが増えてくる。その際にもケア提供者が十分な感染対策（1）外来部門の項を参照）を行なった上でケアを提供する。

(5) 小児科病棟

天然痘は成人と小児に共通する疾患であり、基本的な感染対策にも相違はない。しかし、小児の感染対策遵守度が成人に比べて低いこと、親子間や小児同士の接触度合いが高いことなど、小児特有の要素が存在する。それらを考慮に入れた対策が必要である。

1) マスクと眼の防護具

○天然痘患児、あるいはそれに準じた患児に接する際には、スタッフはN95マスクと眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）を使用する。N95マスクについては、患者数が相当数増加してきた時点、N95マスクが入手困難になった場合、あるいは他の患者や手技に使用することが優先される場合には、サージカルマスクを代わりに使用する。天然痘入院患者に対して、気管内挿管および吸引・ネブライザー・気管支鏡検査などのエアロゾルを発生させる手技を行なう際には、サージカルマスクではなく必ずN95マスクを使用する。

○患児に付き添う家族なども同様にN95マスクを着用する。家族などにはマスク着用を促す際にその必要性を説明する。本来ならば眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）を使用すべきであるが、家族などは患児と長時間一緒に過ごすことになるので、眼の防護具の着用が感染防止に寄与する割合は比較的小さいと思われる。そのような状況において眼の防護具を常時着用することは現実的でない。

2) 手指衛生

○流水と石鹼による手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒が、感染対策の基本であることを、スタッフ・患児・付き添いの家族などすべての人々が認識しなければならない。

○天然痘患児、あるいはそれに準じた患児や、その人の持ち物や周辺環境に触った後は、手指消毒を行なう。目に見える汚れがある場合には、まず流水と石鹼による手洗いを実施する。

3) 手袋

○天然痘患児、あるいはそれに準じた患児に接する際は必ず手袋を着用する。それ以外の患者でも、血液・体液・分泌液・粘膜に触れる手技を行なう際には、手袋を着用する。

○手技やケアののち、直ちに手袋を外して流水と石鹼による手洗いまたはアルコール製剤による手指消毒を行なう。手袋は再使用したり洗って使用したりしてはならない。

○天然痘患児に付き添う家族なども本来ならば手袋を常時着用すべきであるが、これらの人々は長時間患児と一緒に過ごすことになるので、手袋の着用が感染防止に寄与する割合は比較的小さいと思われる。そのような状況において手袋を常時着用することは現実的でない。

4) ガウン

○天然痘患児、あるいはそれに準じた患児に対しては、医療従事者自身の衣服が患者・環境表面・病室の物品と接触しそうな際にも、ガウン（長袖ガウンがのぞましい）を着用する。それ以外の患者でも、血液・体液・分泌液・排泄物により衣服を汚染するような手技を行なう際には、ガウンを着用する。

○使用したガウンは、使用后直ちに脱いで適切に廃棄する。

○患児に付き添う家族などもガウンを着用すべきと考えられるが、これらの人々は長時間患児と一緒に過ごすことになるので、ガウンの着用が感染防止に寄与する割合は比較的小さいと思われる。そのような状況においてガウンを常時着用することは現実的でない。

5) 患児ケアに用いた器具の管理

○天然痘患児に対しては、聴診器・血圧計・体温計、おもちゃなどの患者用器具を、他の患児と共有しない。共用が避けられない場合は、その患児に使用した直後に、それらの器具に対して通常実施している適切な方法で洗浄・消毒あるいは滅菌したのちに次の患者に使用する。（付表1を参照）

6) 環境整備（清掃、リネン、ゴミなど）

○天然痘患児、あるいはそれに準じた患児の分泌物などで汚染された環境は直ちに清掃する。清掃にあたるスタッフは手袋、N95マスク、眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）、ガウンを着用する。N95マスクについては、患者数が相当数増加してきた時点、N95マスクが入手困難になった場合、あるいは他の患者や手技に使用することが優先される場合には、サージカルマスクを代わりに使用する。床などの環境については、埃を巻き上げないような方法（モップ清拭、HEPAフィルター付き掃除機など）で除塵清掃を行なう。必要に応じて汚染局所の清拭消毒を次亜塩素酸ナトリウムあるいはアルコールを使用して行なう。（付表1を参照）

○天然痘入院患児、あるいはそれに準じた患児のケアに使用したりネンや廃棄物、患者が使用した食器に対しては、他のリネンや廃棄物・食器同様の処理を適切に行なう。

7) 個室管理やコホーティング

○天然痘入院患児あるいはそれに準じた患児は陰圧個室に收容する。陰圧の部屋が確保できない場合は、他室と換気を共有しない個室に收容し、ドアを常時閉め、戸外に面した側の窓を開けるか換気扇を使用するなどにより十分に換気する。その際、窓や換気扇が居住区域に直接面していないことを確認する。なお、移動式HEPAフィルター装着換気装置で部屋の空気を清浄化してもよい。

○天然痘患児数が増えてきて全ての患児への個室対応が難しくなってきた際、あるいは天然痘の感染経路が判明し飛沫予防策で十分と判断された場合は、複数床部屋で対応する。その際には、天然痘患児およびそれに準ずる患児の数にもよるが、次のような分類に基づいた患児層別集団隔離（コホーティング）を行なう。

- ・天然痘確定患児で、重症でエアロゾルを生じるような手技（気管内挿管・気管支鏡など）を行なう必要性がある者（最優先で個室へ收容すべき患児層）
- ・天然痘確定患児（上記を除く）
- ・天然痘を疑う症状のある、ないしは天然痘に曝露を受けた患児
- ・天然痘に罹患し回復した（＝免疫のある）患児（上記と同じ集団としても可）
- ・天然痘に曝露されておらず罹患歴もないが、罹患した場合に重症の合併症を来すと考えられる患児（大規模な流行時においては、このような患児はいわゆる「天然痘非対応医療機関」に入院させることが望ましい）

8) 患児入院、他の疾患に対する医療

○大規模な流行となって相当数の天然痘患児が入院している際には、天然痘患児から未罹患患者への感染防止および医療資源の有効活用を目的として、待機的医療（外科手術や内科的検査のための入院）を原則として中止する。

○天然痘から回復した患児は、感染伝播性がなくなり次第退院させるか、「非天然痘」の集団に入れて管理する。

9) 患児の入院中の移動制限

○天然痘入院患児あるいはそれに準じた患児は、必要な際以外は部屋から出てはならない。検査などのために部屋から出る必要がある際、患児にはサージカルマスクを着用させ、移動中は他の患者などと動線ができるだけ重ならないように配慮する。原則として、フードなどの着いた車いすやストレッチャーは必要ないが、他の患者と動線が重なり、使用したほうが望ましいと判断された場合には、この限りではない。

10) 面会制限

○発熱や天然痘を疑わせる皮疹のある人の入院患者に対する面会は禁止する。但し、特殊な状況（死期が近い患者の親族など）の場合は面会を許可する。その場合、面会者はサージカルマスクを着用し、面会が必要な相手以外の患者との接触を禁止する。

○どのレベルにおいても、天然痘患児の精神的安定を目的とした面会はできるだけ許可する。面会者はN95マスクを着用し、両親など患児との接触の度合いが

高い人は眼の防護具（フェースシールドまたはゴーグル）やガウンの使用を考慮する。

○レベルⅢの段階で、小児科病棟に面会に訪れる人に対して、その病棟に天然痘患児が入院していることを知らせる。面会を希望する、または面会が必要な場合は、病棟入室に際してサージカルマスクを着用してもらう。

1 1) 個室隔離による精神的ケア

○個室に隔離されていることへの精神的負担に関して、精神的なケアの必要性を成人以上に認識する。家族などによる付き添いの支援を可能な限り行なう。個室で電波の影響を受ける医療機器を使用していないならば、個室での携帯電話の使用を許可する。

1 2) 隔離解除

○天然痘感染が確定した患児は、有症状期を脱してしかるべき時期が経過したのちに隔離を解除する。

○天然痘感染が疑われる患児の隔離解除は、その疑いが否定されるまで行なわない。

4. 死後の処理に関する感染対策

不幸にして天然痘患者が死亡した場合にも、死後の処理に関して細心の注意を払う必要がある。それと同時に、精神的・宗教的・文化的配慮を行なう必要もある。通常、患者死亡は病院において発生する。死亡直後の感染対策は、入院中の天然痘患者に準じた対応をとる。本ガイドラインの3-(2)急性期病院の入院病棟の項を参照すること。それに加えて注意すべき点は、

○家族などが死者に対して近寄るあるいは接触することを希望する場合は、それができるように最大限に配慮する。その際、家族はN95マスク、ガウン、眼の防護具（フェースシールドまたはゴーグル）、手袋を着用する。

○遺体は全体を覆う非透過性のバッグに入れて病棟から搬出する。

○病理解剖を行う場合は、病理解剖医をはじめ関係者は標準予防策、接触感染・飛沫感染・空気感染を予防する策のすべてを実施した上で行なう。その場合でも、エアロゾル（水分を含んだ微細な粒子）を発生させるリスクのある手技は極力避ける。

○天然痘患者が自宅で死亡した場合も、死亡直後の感染対策は上記に準ずるが、長時間密接に接触していた家族が死者に近寄るあるいは接触する場合にマスクやガウン・眼の防護具・手袋は不要である。その後の遺体処理に関して必要な感染対策を以下に記す。

○遺体が非透過性のバッグに收容され密封されているならば、遺体搬送に従事する者に関する特別の感染対策は必要としない。

○葬儀社に対して、故人が天然痘患者であったことを知らせる。

○葬儀に従事する者は標準予防策を遵守する。つまり、血液・体液・分泌物・排泄物などが顔に飛散するおそれのある場合には、サージカルマスクや眼の防護具（フェースシールドまたはゴーグル）を使用する。

○葬儀に際して家族が遺体に対して近寄ることを希望する場合は、それができるよう最大限に配慮する。その際、家族はサージカルマスクと手袋を使用する。

5. 患者搬送における感染対策

天然痘患者（疑わしい例も含む）から搬送の要請があった場合や、天然痘患者を収容することが適切でない施設において天然痘患者が発生した場合、あるいはそのような医療機関に患者が直接来院した場合などには、患者搬送が必要となる。患者搬送においては、搬送従事者の安全確保のための感染対策をとり、かつ搬送患者の人権への配慮をすることが求められる。以下、患者搬送の際の感染対策を述べるが、搬送従事者は標準予防策、接触感染・飛沫感染・空気感染を予防する策のすべてを実施し、搬送距離・時間をできるだけ短くすることが基本である。

1) 患者

○気管内挿管されている患者以外は、サージカルマスクを着用させる。

○呼吸管理を行なっている患者に対しては、感染対策に十分な知識と経験のある医師が付き添う。

○自力歩行可能な患者は歩行して構わない。車いす、ストレッチャーを適宜使用する。開放空間、および他の患者などがいない空間を移動する際、フードなどの着いた車いすやストレッチャー（いわゆるアイソレータなど）の使用は必要ない。但し、他の患者と動線が重なり、使用したほうが望ましいと判断された場合には、この限りではない。

○搬送に使用する車両などの内部を触ったりしないよう指導する。

2) 搬送従事者

○搬送従事者はN95マスク・眼の防護具（フェイスシールドまたはゴーグル）・手袋・ガウンを着用する。状況に応じてビニール製エプロン、帽子・靴カバー・ゴムの長靴を使用する。2次感染を防ぐため、1回の搬送ごとに交換する。

○搬送中は周囲の環境を汚染しないように配慮し、特に汚れやすい手袋に関しては汚染したらすぐに交換する。手袋交換の際は手指消毒を行なう。

○使用した防護具の処理を適切に行なう。特に脱いだマスク、手袋、ガウン等は汚染面を内側にして、他へ触れないよう注意しながら対処し、感染性廃棄物として処理する。

○搬送時に準備する器材の一覧表は付表2を参照のこと。

3) 搬送に使用する車両など（船舶や航空機も含む）

○患者収容部分はできるだけ独立した空間であることが望ましく、車両の場合では運転者や乗員の部位と仕切られていることが望まれる。仕切りがない場合には、ビニールなどの非透水性の資材を用い、一時的にカーテン状に囲い周囲への病原体の拡散を防ぐ。

○患者収容部の構造は搬送後の清掃・消毒を考え、出来るだけ単純で平坦な形状であることが望ましい。器材は極力置かず、器材が既に固定してある場合には、それらの汚染を防ぐため撥水性の不織布などで覆う。

○患者搬送後の車両などの消毒については、目に見える汚染に対して清拭・消毒する。手が頻繁に触れる部位については、目に見える汚染がなくても清拭・消毒を実施する。

4) その他

○患者の精神的不安をできるだけ少なくするような手段を講じる。

○自動車による搬送の場合、患者家族は搬送に使用する車両に同乗させない。船舶や航空機などの場合は適宜判断する。

○搬送する患者が、天然痘患者（疑わしい例も含む）であることを搬送先の医療機関にあらかじめ告げ、必要な感染対策を患者到着の前にとれるようにする。

○搬送する段階で、天然痘感染を全く疑わずに搬送を終了し、のちに患者が天然痘であると判明した場合は、保健所等は連携し、「積極的疫学調査ガイドライン」に従った搬送従事者の健康観察を行われなければならない。

○患者搬送により生じた感染性廃棄物の適切な処理方法について、事前に、搬送担当機関と医療機関、市町村、都道府県等関係機関の間で検討を進めておく。

付表 1 天然痘ウイルスの消毒

1) 器材

80°C、10分間の熱水消毒

0.05~0.5w/v% (500~5,000ppm) 次亜塩素酸ナトリウムで清拭または30分間浸漬

2w/v~3.5w/w%グルタラールに30分間浸漬

0.55w/v%フタラールに30分間浸漬

0.3w/v%過酢酸に10分間浸漬

70v/v%イソプロパノールもしくは消毒用エタノールで清拭・浸漬

2) 環境

0.05~0.5w/v% (500~5,000ppm) 次亜塩素酸ナトリウムで清拭

消毒用エタノールで清拭

70v/v%イソプロパノールで清拭

3) 手指消毒

速乾性擦式消毒用アルコール製剤 (使用量は製剤の使用説明書を参照)