

厚生労働科学研究費
新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業(JPMH22HA1002)研究班 編集

目 次

1 ガイドの趣旨・目的	1
2 総論	2
1 Ⅰ 薬剤耐性菌の基本知識	2
2 Ⅱ なぜ薬剤耐性（AMR）対策が重要なのか	5
3 高齢者施設での感染対策	8
4 組織・体制作り	11
1 Ⅰ 感染対策委員会の設置	11
2 Ⅱ マニュアルの作成	13
5 感染対策の実際	15
1 Ⅰ 標準予防策	15
① 手指衛生	15
② 個人防護具（PPE）	19
2 Ⅱ 接触予防策	24
3 Ⅱ 医療器材の適正使用	29
① 使用後の医療器材の再生処理	29
② 浸漬消毒法	31
4 Ⅱ 環境清掃	34
6 感染対策上特に注意すべき項目	36
1 Ⅰ 胃瘻・経管栄養	36
2 Ⅱ 気管吸引	39
3 Ⅱ 口腔ケア（義歯管理）	41
4 Ⅱ 褥瘡処置	43
5 Ⅱ 排泄ケア	45
① オムツ交換	45
② 排泄介助（尿器・便器・ポータブルトイレ）	48
7 主な微生物の注意点	50
8 アウトブレイク対応	53
9 薬剤耐性菌を誘導しないための基本的な考え方	57
10 参考資料	60

I ガイドの趣旨・目的

高齢者施設で薬剤耐性菌対策が必要な理由

抗菌薬が効かない薬剤耐性菌が増えると、感染症にかかった際に治療が難しくなります。薬剤耐性菌は人の体や医療・介護環境を介して拡がっていくので、地域全体で対策を進めなければなりません。従来医療機関で行われてきた感染対策を、高齢者施設でも行なっていけば、その地域での薬剤耐性菌の拡大を抑えることができます。感染症を少しでも減らしていくために、医療と介護の領域が連携して標準的な感染対策を行う事が求められています。

対策を行うまでの課題

医療機関によっては感染対策を専門とする医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師などがありますが、高齢者施設は、医療従事者や感染対策の専門家が必ずしもいるわけではありません。このため感染対策の方針決定や、職員教育を行うことが難しい場合があります。また、様々な理由で、単回使用が求められている医療材料を再利用せざるを得ない場合もあります。これらの課題は高齢者施設が医療よりも「生活の場」に近いことが理由の1つです。加えて高齢者施設と言っても様々な形態・機能の施設があります。このような医療機関と異なる背景が、感染対策をより困難にしています。

本ガイドのコンセプト

本ガイドは高齢者施設に勤務する全ての職種を対象に作成しました。ポイントを図や表を使って簡潔に示し、ポイントだけ目を通せば、短時間で一通りの感染対策を習得することができます。また更に詳しく学習する場合に備えて解説を箇条書きで記載しました。

注意点

最終的に目標とすべきラインであっても、人員やコストなどの理由から実際には行っていない事例が見られる対策については、なるべく「・・・することが望ましい」と記載していますが、これらは「しなくとも良い感染対策」というわけではありません。現場の実情を踏まえつつ、今後どうすれば実践可能かについて模索して頂く一助になれば幸いです。

本ガイドが、高齢者施設の感染対策水準のさらなる向上に繋がり、ひいては地域全体の、そして我が国全体の薬剤耐性菌対策に資することを願っています。

2

総論

2-1 薬剤耐性菌の基礎知識

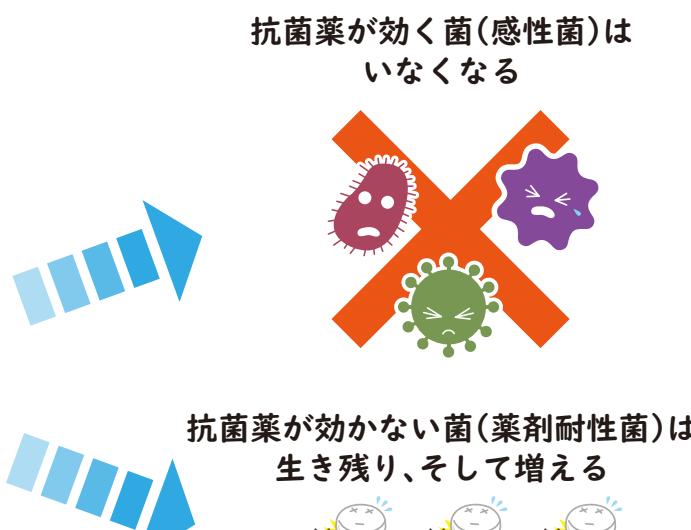
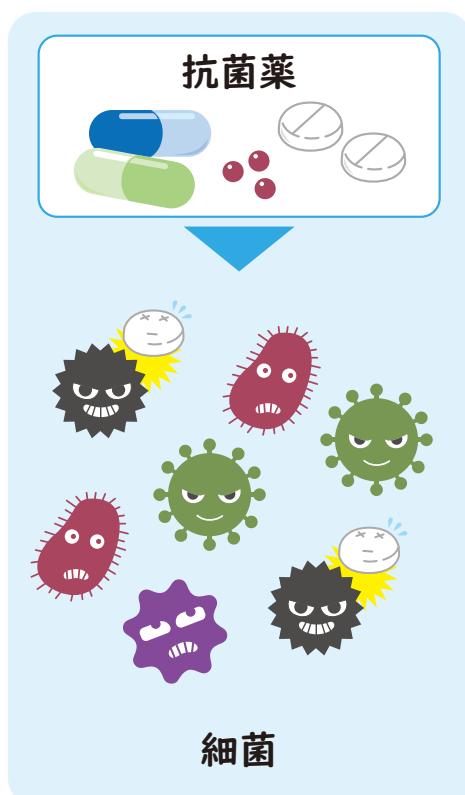
薬剤耐性菌は、細菌による感染症の予防や治療に使われる抗菌薬が効かなくなつた（耐性化した）菌のことを言います。一般的に、薬剤耐性のしくみや拡がりには、ヒトだけではなく、家畜などの動物や環境での不適切な使用も関わっていると言われています。薬剤耐性のしくみを<ポイント1>に、薬剤耐性はどう拡がるのか、について<ポイント2>に図示しました。

薬剤耐性菌が体内にいるだけ（保菌）で、感染症を引き起こしていない場合は、問題になることはありません。また、細菌が抗菌薬に対して耐性化する=細菌の病原性が強くなる、訳ではありません。しかし、<ポイント3>のように、薬剤耐性菌が感染症を引き起こした場合（発症）、治療が困難であるため、結果として生死にかかる重大な問題となります。高齢者やがんなどの治療などで免疫力が低下している場合、より大きなリスクになります。



POINT!

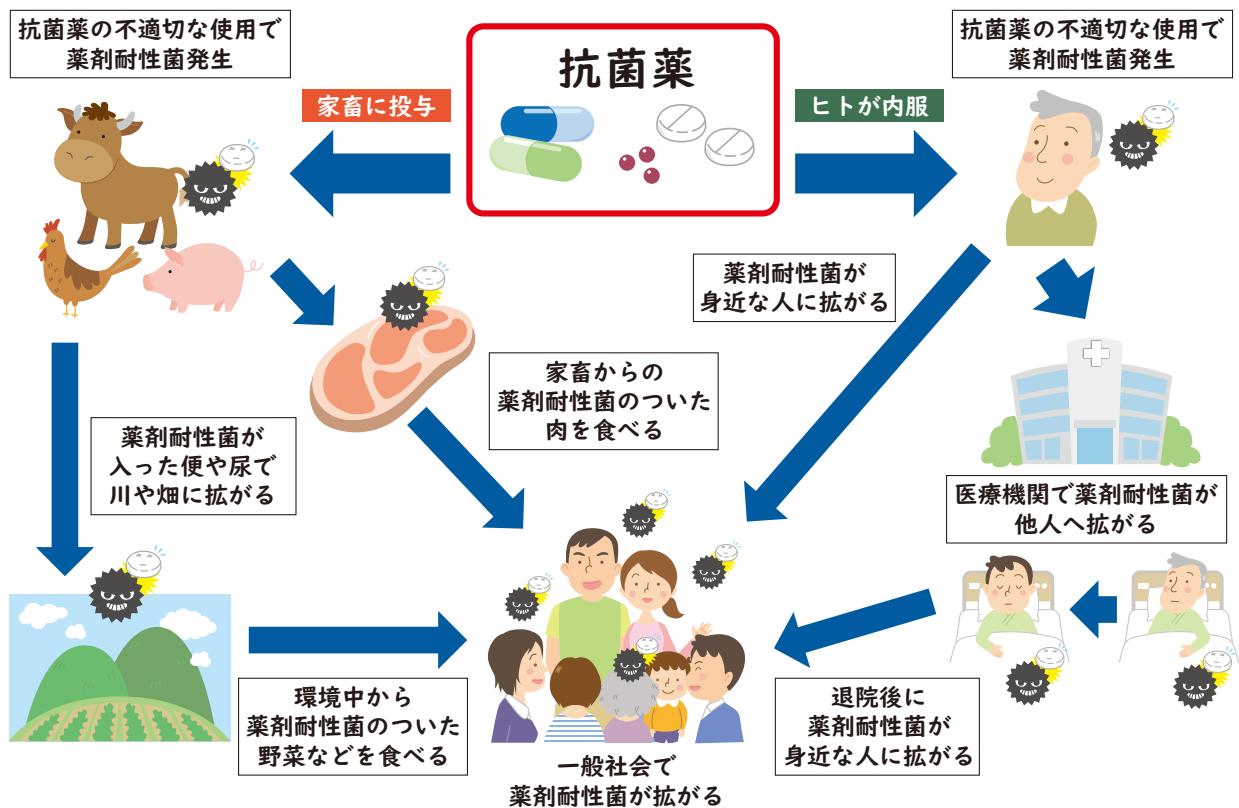
①薬剤耐性のしくみ





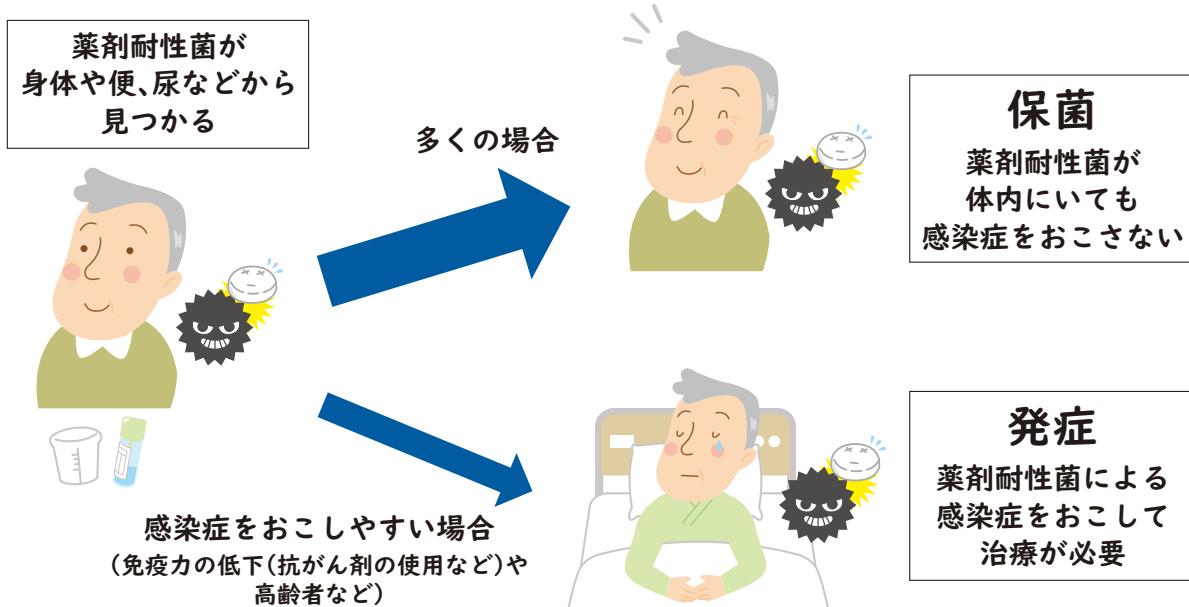
POINT!

② 薬剤耐性菌はどう拡がるのか



POINT!

③ 薬剤耐性菌の保菌と発症の違い



解説

- ・薬剤耐性は、細菌、ウイルス、真菌、寄生虫などが、ヒトや動物などにおこす感染症の予防や治療に用いる抗微生物薬（※抗ウイルス薬含む）に反応しなくなる事を示す¹⁾。ヒトや動物に対する不適切な抗菌薬使用が、薬剤耐性の発生と拡大を促進する¹⁾。
- ・不適切な抗菌薬使用の例として、ヒトでは抗菌薬が必要ないと思われるウイルス性の風邪の場合に処方される場合や、抗菌薬を自己判断で内服又は中断する場合、動物や魚では成長促進剤として投与される場合などが挙げられる¹⁾。
- ・薬剤耐性菌はヒトだけでなく、動物、食物や環境（水や土）にも存在し、ヒトヒト間だけでなく、ヒトと動物、食物や環境との間でも拡がり得る。そこに不衛生な環境や感染対策の不備などが加わることで、薬剤耐性菌が更に拡大する¹⁾。
- ・ヒトだけでなく家畜などの動物、更に環境も関わっている事から、それら全てを含めた一つの大きな健康に関わる問題（“ワンヘルス”）として取り組む必要があると言われている²⁾。
- ・薬剤耐性と病原性の強さ（感染症の引き起こしやすさ）は異なる概念である。また、薬剤耐性菌を体内に有する人が必ず感染症をおこすわけではなく、薬剤耐性菌の場合は、発症せずに保菌している人が大部分である。

文献

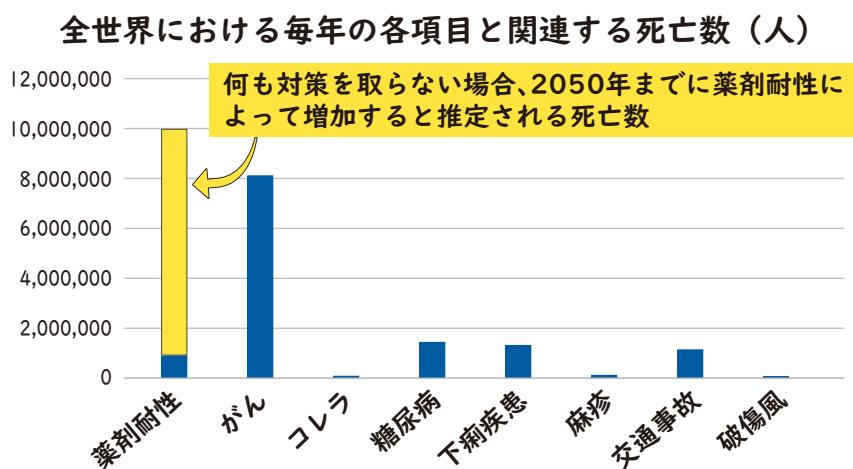
- 1) World Health Organization. 2023. WHO Antimicrobial resistance fact-sheets
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance> (2025年3月3日閲覧)
- 2) The Quadripartite organizations (the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the United Nations Environment Programme (UNEP), the World Health Organization (WHO) AMR Division and the World Organisation for Animal Health (WOAH, founded as OIE)). 2023. A one health priority research agenda for antimicrobial resistance
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240075924>
(2025年3月3日閲覧)

2-2 なぜ薬剤耐性（AMR）対策が重要なのか

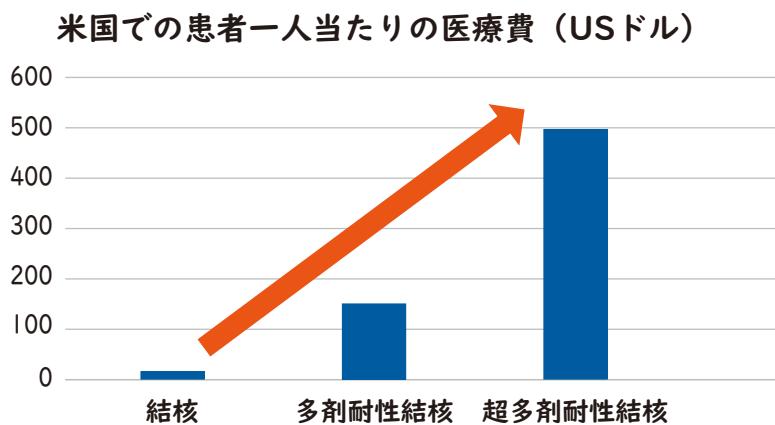
薬剤耐性菌は一度感染症を起こすと、治療に使う抗菌薬が無い、又は限られる事から、感染症で命を落とす可能性が高くなります。全世界における薬剤耐性による推定死者数は2050年には1,000万人に達し、がんによる死者数を超えると推定されています<ポイント1>。さらに、薬剤耐性菌が引き起こす感染症によって、入院期間が長くなり、治療費や医療費が増えることによって、社会的・経済的な負担が増加します<ポイント2、3>。こうした薬剤耐性の問題は、低所得国で特に深刻であり<ポイント3>、解決に向けて世界的なAMR対策が必要とされています。



① 薬剤耐性による死亡が増える（文献1を基に作成）



② 薬剤耐性により医療費が増える（文献2を基に作成）



結核：通常の結核

多剤耐性結核：複数の治療薬に耐性になった結核

超多剤耐性結核：多剤耐性結核よりも多くの治療薬に耐性になった結核



③薬剤耐性が世界に及ぼす影響（文献2、3を基に作成）

周産期の感染症の増加



一般的な感染症による入院の増加



周術期の感染の増加



感染症で亡くなる人が増加することによる平均寿命の低下



世界のGDP(国内総生産)や輸出量の縮小

2050年推定
1.1～3.8%



世界中で極度の貧困に陥る人数

2050年推定
2,830万人
(2,620万人が低所得国)



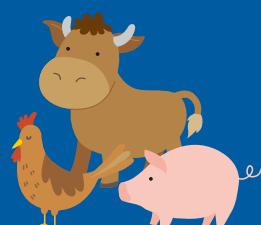
世界の医療費の増加

2050年推定
*3,000億
～1兆ドル



世界中の家畜の生産低下率

2050年推定
2.6～7.5%



*1ドル150円換算で45～150兆円

解説

- ・2014年の英国からの報告は、もし何も対策を取らない場合は2050年に年間1,000万人が薬剤耐性菌関連で死亡すると予測している¹⁾。
- ・薬剤耐性菌は、結核菌の例（ポイント2の図参照）のように、より多くの抗菌薬に耐性になればなるほど、抗菌薬投与期間、入院期間の延長、使用する薬剤の種類の増加、高額な薬剤の使用を余儀なくされるなどし、医療費を増大させる²⁾。
- ・WHO西太平洋地域事務局作成の資料によると、2020年から2030年にかけて、西太平洋地域における薬剤耐性関連の死亡数は520万人（2020年は45万人）、余分にかかる入院期間は1億7,200万日、総経済的負担は148億米ドル（1ドル150円換算で2.22兆円）、経済的負担の約7割が中低所得国で生じると推定されている⁴⁾。
- ・薬剤耐性により、2050年までに世界のGDP（国内総生産）や貿易は1.1～3.8%縮小し、2,830万人（2,620万人が低所得国）が極度の貧困に陥る可能性があり、医療費は3,000億～1兆米ドル（1ドル150円換算で45～150兆円）増加し、家畜の生産は2.6～7.5%低下するとの予測もある²⁾。

文献

- 1) O'Neill J. The Review on Antimicrobial Resistance. Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations. https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final%20paper_with%20cover.pdf (2025年3月3日閲覧)
- 2) Jonas,Olga B.; Irwin, Alec; Berthe, Franck Cesar Jean; Le Gall, François G.; Marquez, Patricio V. Drug-resistant infections: a threat to our economic future (Vol. 2) : final report (English). HNP/Agriculture Global Antimicrobial Resistance Initiative Washington, D.C. : World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/323311493396993758/final-report> (2025年3月3日閲覧)
- 3) World Health Organization. 2023. WHO Maternal mortality fact-sheets <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality> (2025年3月3日閲覧)
- 4) WHO Regional Office for the Western Pacific. Health and economic impacts of antimicrobial resistance in the Western Pacific Region, 2020–2030 <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/368654/9789290620112-eng.pdf?sequence=5> (2025年3月3日閲覧)

3

高齢者施設での感染対策

患者は地域包括ケアの枠組みの中で、医療機関だけではなく、在宅医療や施設を利用する場合があります。薬剤耐性菌は患者が移動することで、地域内で拡大していますので、これから薬剤耐性菌対策において、高齢者施設での感染対策は重要です。そこで、高齢者施設でできる感染対策についてご説明します。



POINT!

① 高齢者施設でできること

【手指衛生の実施】



【個人防護具の適切な使用】



【使用後物品の洗浄・消毒】



【環境清掃】



MEMO

- 薬剤耐性菌の利用者間での拡大を防ぐためには、全ての利用者に対して、職員が適切な「手指衛生」「個人防護具」「使用後物品の洗浄・消毒」「環境清掃」を行う事がポイントとなる。
- 施設管理者をはじめとし、職員全体で感染対策に取り組むことが大切である。



POINT!

②高齢者施設での感染対策の考え方

【病院と高齢者施設の違い】

	病院	高齢者施設
目的	治療を行う場	生活の場に近い
対象	病気や怪我の人	要介護者
医師	常駐	施設種別によっては不在
看護師	多數	少數
感染対策の専門家	配置されていることが多い	不在であることが多い
教育体制	経験年数に応じた段階的な教育プログラムがある	人の流動が激しく、教育効果の定着が難しい
培養検査体制	院内・外注での検査が容易であり、薬剤耐性菌保菌者の把握ができる	日常的に行われないため、薬剤耐性菌保菌者の把握は困難である
主な薬剤耐性菌対策	・保菌者の個室隔離 ・患者接触時の厳重な感染対策が可能	・保菌者の行動制限は困難 ・厳重な感染対策は現実的でない

MEMO

- 非日常の病院と異なり、高齢者施設は「生活の場」であることから、薬剤耐性菌対策を理由に、利用者が自室に隔離され、グループ活動への参加を制限されることがないように配慮すべきである。
- しかし、高齢者施設では集団で生活していることから、地域全体で薬剤耐性菌対策に取り組む上では、感染対策に注意を払う必要がある。利用者に関わる職員が感染対策を実施することにより、接触による伝播を防ぐという考え方の大切である。

解説

- ・患者の転院や退院などに伴い、様々な医療機関や施設などに薬剤耐性菌が持ち込まれ、その医療機関や施設内で拡がるリスクがある^{1,2)}。薬剤耐性菌による感染症を発症した場合、治療薬が限られるため、予後に影響しうることから、高齢者施設を含む地域全体で薬剤耐性菌に取り組む必要がある。
- ・高齢者施設は、医療機関とは異なり生活の場としての側面もあることに注意が必要である。医療機関のように、利用者の行動を制限することは、QOLの低下にもつながるため、最小限にしなければならない。また、薬剤耐性菌は、職員が対策を講じることで拡大をなるべく抑えることができるため、薬剤耐性菌保菌を理由にした行動制限は、必要最小限になるよう配慮することが望ましい。
- ・薬剤耐性菌は接触によって伝播するため、手指衛生、個人防護具の使用、使用後物品の消毒・洗浄、環境清掃によって、手指を介した伝播や、共有物品や環境を介した伝播を防ぐことが大切である。

文献

- 1) Segawa T, Masuda K, Hisatsune J, et al. Genomic analysis of inter-hospital transmission of vancomycin-resistant Enterococcus faecium sequence type 80 isolated during an outbreak in Hiroshima, Japan. *Antimicrob Agents Chemother.* 2024 May 2;68(5):e0171623.
- 2) 国立感染症研究所：地域的なバンコマイシン耐性腸球菌（VRE）感染症集積への対応. IASR Vol.44: 59-60, 2023.

4 組織・体制作り

令和6年度からは、施設類型にかかわらずすべての介護サービスで、感染症の予防及びまん延の防止のための対策を実施する必要があります。そのために、感染症の予防及びまん延の防止のための対策を検討する委員会の設置と指針の整備が求められます。ここでは、委員会の設置と各施設でのマニュアル作成についてのポイントを述べます。

4-1 感染対策委員会の設置

POINT! ① 委員会の構成

各介護施設・事業所において、施設内の幅広い職種で構成される感染対策委員会を設置します。

委員会は定期的に開催され、様々な情報共有や感染対策の立案、実施状況の確認などを行います。

幅広い職種が入ることにより、それぞれの職種に必要な感染対策を検討し、周知・教育を図ることができます。

それぞれの職種の役割

施 設 長	施設の管理責任者として、対策の内容や裏付けとなる予算配分などを決定します。 地域の感染症の発生状況を把握します。 日頃から医師や保健所との連携体制を構築しておきます。 現場で感染対策を推進する役割を果たす職員を1名以上指定しておくことが望ましいでしょう。
事 務 長	事務関連、会計関連業務。他の施設や保健所などとの事務的連携を行います。
医 師	医療面・治療面での専門的知識を提供します。
看 護 職 員	医療面・看護面での専門的知識の提供と共に、施設内の他職種との連携を行います。 可能なら複数名のメンバーがいると良いでしょう。
介 護 職 員	介護面における専門的知識を提供します。 デイサービスなどの併設サービスごとに、またはフロアごとなどで複数のメンバーが参加できると良いです。
リハビリ 職 員	リハビリテーションについての専門的知識を提供します。
栄 養 士	栄養管理面及び食事の衛生管理面での専門的知識を提供します。
生活相談員	入所者からの相談対応や入所者への援助を行います。 入所者の生活支援全般における専門的知識を提供します。



POINT!

②委員会の活動例

- 地域での感染症の流行状況や、施設内で発生した感染症事例の情報共有する。
- 施設の感染対策活動の具体的な計画を立てる。
 - ・ 感染対策についての職員などへの研修の計画と運営を行う。
 - ・ 施設の感染対策マニュアルの作成・見直しを行う。
 - ・ 感染対策の観点から適切な食事管理やケア、介護の手順の検討を行う。
- 感染症発生時の事業継続計画（BCP）の作成・見直しを行う。
- 感染対策上の問題が発生した場合は臨時に開催する。

4-2 マニュアルの作成



POINT!

感染対策マニュアルに記載する内容（例）

感染対策の 基本的な考え方		<ol style="list-style-type: none"> 1. 病原体（感染源）の排除 2. 感染経路の遮断 3. 宿主の抵抗力の向上
感染管理体制		<ol style="list-style-type: none"> 1. 感染管理に対する基本理念 2. 感染対策委員会の設置 3. 感染対策のための指針・マニュアルの整備 4. 職員研修の実施 5. 訓練（シミュレーション）の実施 6. 職員の健康管理
日頃の 感染対策	施設・事業所内の 衛生管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 環境や物品の整備 2. 施設・事業所内の清掃 3. 吐物、排泄物の処理方法 4. 血液などの体液の処理方法（職員の曝露時の対応も含む）
	入所者の健康管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 健康状態の観察と対応の記録 2. 感染症を疑うべき症状と注意点
	介護・看護ケアでの 感染対策	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手指衛生 2. ケアにおける標準予防策 3. 食事介助 4. 排泄介助（おむつ交換など） 5. 入浴介助 6. 医療処置
感染症発生時の対応		<ol style="list-style-type: none"> 1. 感染症の発生状況の把握 2. 感染拡大の防止 3. 行政への報告 4. 関係機関との連携

解説



- ・施設管理者は、地域の感染症の流行状況の把握に努め、近隣事業所や保健所との情報交換を密に行い、地域レベルで効果的な対応ができるように、情報共有の連携体制を日頃から構築しておくと良い。
- ・施設管理者とは別に1名以上、現場で感染対策を推進する職員を指名して、中心となって活動してもらうことが望ましい。その職員には、専門的な教育を受ける機会が与えられると良い。特に外部の感染対策の専門家からの援助を受けて対策を進めるときに、有効なコミュニケーションと対策をすすめる上で重要な役割を果たす、施設側の窓口になり得るからである。
- ・また、施設管理者は職員の健康管理にも留意し、職員に感染症が疑われる症状が出た時には、速やかに医療機関の受診を進めるなどの助言を行う。これは職員が感染源となって利用者やほかの職員に感染症をうつさないようにするためである。この時、職員が体調不良であることを訴えやすく、体調不良者への周囲の対応が差別的とならないよう配慮が必要となる。
- ・感染対策は職員全員で取り組むことが必要である。感染症の発生をゼロにすることは難しいが、最大限の取り組みを行うことが重要である。職員同士で声を掛け合ったりして、感染対策を徹底すると良い。
- ・職員の教育・啓発では、職員研修は年間の計画を立てると良い。時には、連携している外部の施設の方に研修の講師をお願いするのも良い。職員は研修を一度受講すればよいというものではなく、何度も受講して知識を確認し、現場で感染対策がとれるようにすることが大切である。
- ・知識の定着や現場での実践を促すためには、研修だけでなく、日常の業務の中で感染対策の注意喚起を行うために、ポスターを作製して掲示することも有効である。感染対策委員を中心とした少人数で現場をラウンドして感染対策のチェックを行うのも良い。
- ・施設内の感染対策マニュアルは、見やすく、分かりやすく、使いやすいマニュアルになるよう工夫が必要である。具体的な例を挙げると、どこに何が書いてあるかタブをつけて分かりやすくしたり、対策の内容は「いつ・どんな場合に」「誰が」「何を」「どうする」というように具体的に記載したりしておくと、職員がマニュアルを活用し、対策を遵守しやすくなる。
- ・マニュアルは、情報収集して必要時に内容を見直してアップデートする。

文献



- 1) 厚生労働省老健局「介護現場（施設系・通所系・訪問系サービスなど）における感染対策の手引き 第3版」令和5年9月
- 2) 高齢者施設等における感染症対策に関する調査研究事業「高齢者介護施設における感染対策マニュアル 改訂版」2019年3月

5

感染対策の実際

5-1 標準予防策

標準予防策とは、すべての利用者が薬剤耐性菌を保菌している可能性があると考えて行う感染対策です。特に、汗以外の分泌物、排泄物、粘膜などの湿性部分や損傷した皮膚、血液などに触れるケア時には注意が必要です。

標準予防策として最も重要な対策は「手指衛生」と「個人防護具」です。

① 手指衛生



POINT!

① 方法

【手洗い】

①



流水で手を濡らした後
石鹼を取る。

②



手の平をこすり合わせ
良く泡立てる。

③



両手の指の間を
こすり合わせる。

④



手の甲をもう一方の
手の平でこする。(両手)

⑤



指先をもう一方の
手の平でこする。(両手)

⑥



親指をもう一方の手で包み
ねじり洗いする。(両手)

⑦



両手首をこする。

⑧



流水ですすぐ。

⑨



ペーパータオルなどで
よく水気を拭き取る。

【手指消毒】

消毒薬適量を手の平に取ります。



初めに両手の指先に消毒薬をすりこみます。



次に手の平によくすりこみます。



手の甲にもすりこんでください。



指の間にもすりこみます。



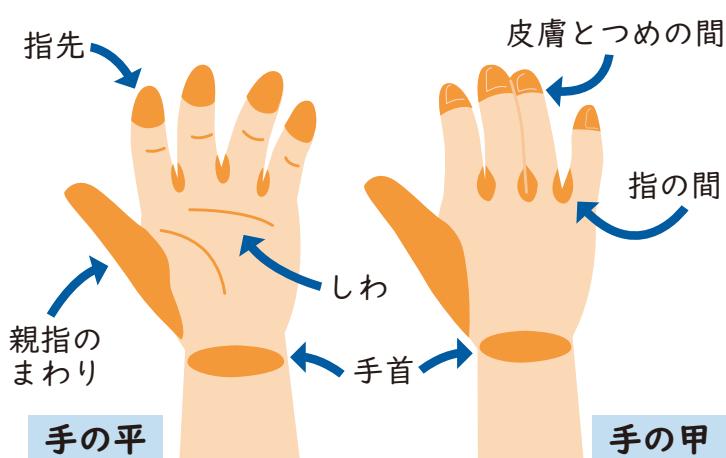
親指にもすりこみます。



手首も忘れずによくすりこみます。乾燥するまでよくすりこんでください。

MEMO

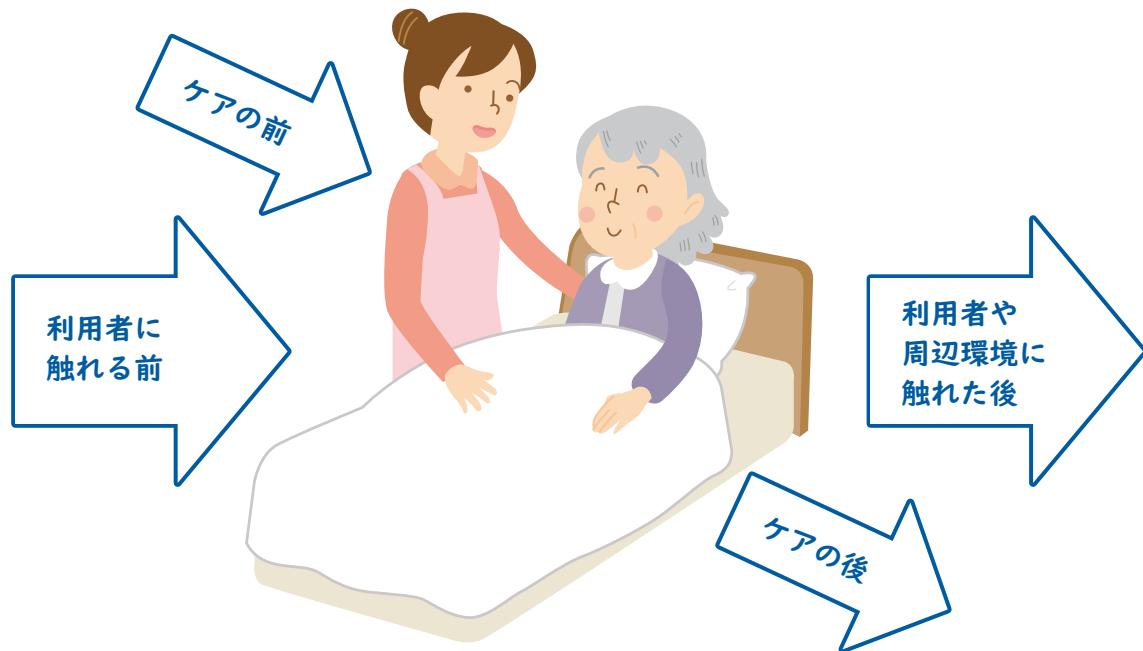
- 目に見える汚れが手に付いている時は「手洗い」、それ以外は「手指消毒」。
- 手洗い残しが多い部分（右図の濃いオレンジ部分）に注意する。





POINT!

② タイミング



例：手指衛生の必要な場面

タイミング	場面の例
利用者に触れる前	移動や移乗の介助の前 入浴や清拭の前 など
利用者や周辺環境に触れた後	移動や移乗の介助の後 入浴や清拭の後 リネン交換の後 ベッドや周辺の物品などに触れた後 など
ケアの前 (清潔操作前) ※手袋着用前に行う	口腔ケアの前 食事介助の前 吸引の前 オムツ交換の前 褥瘡処置の前 など
ケアの後 (体液曝露の可能性がある後) ※手袋を外した後に行う	口腔ケアの後 食事介助の後 吸引の後 オムツ交換の後 褥瘡処置の後 など

解説

- ・薬剤耐性菌は、多くの場合、職員の手を介して伝播される。手指衛生によって薬剤耐性菌が減ったという報告は多く^{1,2)}、高齢者施設において薬剤耐性菌の伝播を予防するためには「手指衛生」が感染対策の基本である。
- ・手指消毒は、手洗いと比べ除菌効果が高く、短時間で微生物を減少させる上、場所を問わず実施できるため、積極的に使用する。しかし、目に見える汚れが手に付いている場合は、石鹼と流水による手洗いで物理的に汚れを除去することが必要である³⁾。
- ・ノロウイルスや、抗菌薬投与に関連して起きる下痢の原因菌であるクロストリディオイデス・ディフィシルなどアルコールが効きにくい病原微生物が存在することから、汚れの有無にかかわらず、食事介助前や、下痢のある利用者の排泄ケア後は、石鹼と流水による手洗いが推奨される。
- ・手を擦り合わせにくい指先や親指、指間は洗い残しが生じやすいため、擦り合わせるように丁寧に手を洗うことが大切である。
- ・職員の手についている可能性がある薬剤耐性菌を利用者に付けないために、ケア内容にかかわらず、利用者に接触する前後や周辺環境に触れた後の手指衛生が重要である。WHOは手指衛生が必要な5つのタイミングを推奨しているが⁴⁾、簡単で分かりやすいタイミングの推奨が必要となる。そこで本ガイドでは、4つのタイミングを提唱した。
- ・手袋着用してケアを行う場合でも、手袋は手指衛生の代用にはならないため、手袋着脱の前後の手指衛生は必要である。

文献

- 1) Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *J Hosp Infect.* 2009 Dec;73(4):305-15.
- 2) Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme. Lancet.* 2000 Oct 14;356(9238):1307-12.
- 3) HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. *MMWR Recomm Rep.* 2002 Oct 25;51(RR-16):1-45, quiz CE1-4.
- 4) WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. Geneva: World Health Organization; 2009.

② 個人防護具 (Personal Protective Equipment ; PPE)



POINT!

① 必要なPPEの選択

全ての利用者に対して、排泄物などの湿性体液や、粘膜や損傷した皮膚に触れるケア時には、手指衛生に加えて、PPEの着用を加える。

PPE	着用が必要な場合
手袋	・湿性体液や粘膜などに触れる可能性がある場合 ・湿性体液で汚染した器具などに触れる場合
エプロン・ガウン	・湿性体液で衣服が汚染される可能性がある場合
サージカルマスク	・湿性体液が顔に飛散する可能性がある場合 ・咳などの呼吸器症状がある利用者の近くでケアを行う場合
アイガード	・湿性体液が顔に飛散する可能性がある場合

【ケア別のPPE選択（例）】

領域	行為	手袋	エプロン・ガウン	サージカルマスク	アイガード
食事ケア	配膳				
	食事介助				
	経管栄養	●			
排泄ケア	排泄介助	●			
	オムツ交換・陰部洗浄	●	●	○	
	尿廃棄	●	●	●	
清潔ケア	清拭				
	入浴介助				
	口腔ケア	●	●	●	○
	義歯洗浄	●			
処置	吸引	●	●	●	○
	褥瘡処置	●	○		
その他	移乗・移動介助				
	リハビリ				
	シーツ交換 (湿性体液汚染なし)				
	シーツ交換 (湿性体液汚染あり)	●	○		
	汚物処理	●	●	●	○

●：使用する ○：湿性体液が広範囲に飛散することが予想される場合など、必要に応じて使用する
※ エプロンとガウンは、飛散の状況に応じて選択する

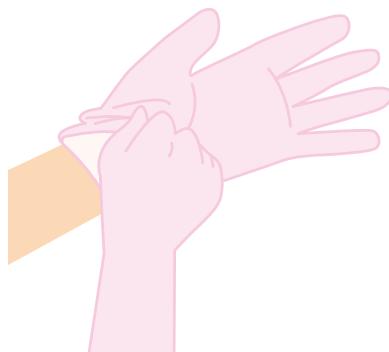


POINT!

②外す方法

【手袋】

①



手袋の外側部分をつまむ。
手首を汚染しないよう注
意する。

②



手袋を引き上げて裏返す
ように外す。

③



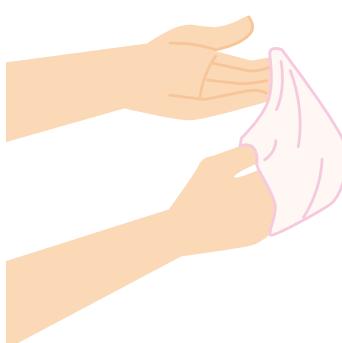
手袋をしている方の手で、
外した手袋を握る。

④



手袋を脱いだ手の指先を、
もう片方の手首と手袋の間
に滑り込ませる。

⑤



手袋の外側に触れないよう
注意しながら、裏返すよう
に外す。

⑥



手袋を廃棄する。

【エプロン】

①



首紐の部分を引っ張つ
て切る。

②



胸の部分を前に垂らす。

③



裾を手前に持ち上げる。

④



汚染した外側に触れない
よう内側に丸める。

⑤



引っ張って腰紐を切る。

⑥



小さくまとめて廃棄する。

【ガウン】



① 首紐の部分を引っ張って切る。



② 片方の手を袖の内側に滑り込ませ、外側に触れないように注意しながら片袖を引く。



③ ガウン越しに、もう片方の袖の外側をつまみ、片袖を引く。



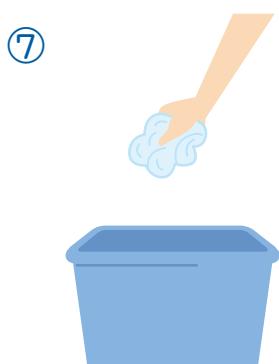
④ 外側に触れないよう両腕を抜く。



⑤ 裾を手前に持ち上げ、汚染した外側に触れないよう内側に丸める。



⑥ 引っ張って腰紐を切る。



⑦ 小さくまとめて廃棄する。

MEMO

- 手袋を最後に着用し、手袋を最初に外す。
- PPEは患者ごとに交換する。
- PPEを脱いだ後は手指衛生を行う。

解説



- ・排泄物などの湿性体液は、感染性を有する可能性があるため、それらが職員の手指や身体、環境へ拡大すると、他の利用者へ伝播するリスクとなる。
- ・粘膜や創傷に触れるケア時は、職員の手指についていた薬剤耐性菌が利用者に伝播するリスクとなる。
- ・そこで、湿性体液や粘膜などに触れる時は、手袋やマスク、エプロンなどのPPEを着用することが必要である¹⁾。なお、エプロンやガウンに湿性体液が浸透しないよう、防水・撥水性であることが求められる。
- ・ケア内容によって汚染が拡がる範囲を予測し、必要なPPEを選択し着用することが大切である。
- ・PPEを着用する時は、利用者への接触の場面であることを念頭に、清潔なPPEを着用することが必要である。そこでPPE着用前に手指衛生を行うとともに、最も患者に接触する手袋は最後に着用する。
- ・PPE着用中は、PPEに付着した薬剤耐性菌が、他の利用者や環境に付着しないように、不要になったPPEは速やかに外し、利用者間でPPEを共有しないことが大切である。
- ・PPEを外す時は、職員の手指や身体、周囲環境に汚染を拡げないことが重要であり、最も汚染度が高い手袋を最初に外すことがポイントである。また、PPEの外側や前面に触れないように脱ぐ¹⁾。しかし、どんなに注意して外しても、手指への汚染は起きうることから、脱いだ後には必ず手指衛生が必要である²⁾。

文献



- 1) Health Care Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. Am J Infect Control. 2007 Dec;35(10 Suppl 2):S65-164.
- 2) HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. MMWR Recomm Rep. 2002 Oct 25;51(RR-16):1-45, quiz CE1-4.

5-2 | 接触予防策

薬剤耐性菌を保菌している利用者に対し、標準予防策に加えて実施する感染対策です。薬剤耐性菌は、利用者や利用者に触れた物品・環境との接触によって拡大するため、手指や物品、環境などを患者間でリセットし、経路を遮断することが重要です¹⁾。



POINT!

① 接触予防策適応の判断

検出される頻度 ²⁾	薬剤耐性菌	感染対策
高 ↓ 低	MRSA（メチシリン耐性黄色ブドウ球菌）	周囲環境の汚染度が高い※ →接触予防策
	ESBL（基質特異性拡張型βラクタマーゼ）産生菌	
	VRE（バンコマイシン耐性腸球菌）	周囲環境の汚染度が低い →標準予防策 周囲環境の汚染度を問わず、接触予防策
	CPE（カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌）	
	MDRP（多剤耐性緑膿菌）	
	MDRA（多剤耐性アシнетバクター）	

※ 周囲環境の汚染度が高い症例

- ・下痢をしている
- ・頻回な気管吸引がある
- ・洗浄を伴う褥瘡処置があるなど

MEMO

- 薬剤耐性菌を検出していても、標準予防策がしっかりと実施できれば、施設内での拡大リスクは下がる。
- 検出される頻度が低い薬剤耐性菌は、接触予防策でさらにリスク低減を図る。



POINT!

② 感染対策の実際

【薬剤耐性菌別の注意点】³⁾

耐性菌	一般的な保菌部位	特に注意が必要なケア	個室隔離	トイレ	ビニールエプロン or ガウン
MRSA (メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)	鼻腔 口腔 皮膚	口腔ケア 清拭 気管内吸引 褥瘡処置 など	不要	共有可	ビニールエプロン
ESBL (基質特異性拡張型βラクタマーゼ) 產生菌	腸管 (尿路)	オムツ交換 排泄介助 尿廃棄 など	不要	共有可	ビニールエプロン
VRE (バンコマイシン耐性腸球菌)	腸管	オムツ交換 排泄介助 など	必要 (コホート可)	専用	ビニールエプロン
CPE (カルバペネマーゼ產生腸内細菌目細菌)	腸管	オムツ交換 排泄介助 尿廃棄 など	必要 (コホート可)	専用	長袖ガウンが望ましい
MDRP (多剤耐性緑膿菌)	腸管	オムツ交換 排泄介助 など	不要	共有可	ビニールエプロン
MDRA (多剤耐性アシнетバクター)	腸管 皮膚	オムツ交換 排泄介助 尿廃棄 気管内吸引 褥瘡処置 など	必要 (コホート可)	専用	長袖ガウンが望ましい

【各種薬剤耐性菌に共有する対策】

項目	感染対策のポイント
手指衛生	<ul style="list-style-type: none"> 利用者に接触する前後やケアの前後で手指衛生を行う。 利用者に接触時にPPE着用している場合でも、手指衛生が必要な場面は変わらないため、手袋を外し、手指衛生後、新しい手袋を着用する。
PPE	<ul style="list-style-type: none"> 利用者に接触する時は、排泄物などに触れなくても、手袋を着用する。 利用者と身体が密に触れる時は、ビニールエプロンまたはガウンを着用する。
物品	<ul style="list-style-type: none"> 頻繁に使用するものは、可能であれば利用者専用とする。 難しい場合は、使用毎に環境清掃用クロスやアルコール綿などで清拭後、他の利用者に使用する。
環境整備	<ul style="list-style-type: none"> 居室は少なくとも1日1回、よく触るところ（ベッド柵、机、ドアノブ、スイッチ類など）を環境清掃用クロスで清拭する。
洗濯物	<ul style="list-style-type: none"> 特別な対策は不要。

【各場面での対策の実際】

項目	感染対策のポイント
食事	<ul style="list-style-type: none"> 他の利用者と一緒に、食堂で摂取してよい。 食事介助などで関わる時は、手指衛生と手袋着用とする。 使用後の食器は、特別な対応は不要である。
排泄	<ul style="list-style-type: none"> 排泄ケアをする時は、手指衛生と手袋、必要に応じてビニールエプロンまたはガウンを着用する。 トイレの共有が可能な菌の場合、排泄後に尿便で環境汚染がない限り、毎回トイレ清掃する必要はない。
入浴	<ul style="list-style-type: none"> 入浴の順番は考慮せず、大浴場を使用してよい。 入浴介助時にPPEは必要ない。
リハビリ レクリエーションなど	<ul style="list-style-type: none"> 他の利用者と一緒に実施してよい。 可能であれば、リハビリは最後に行うなど、実施の順番を調整する。 利用者に接する場合は、手袋、必要に応じてビニールエプロンまたはガウンを着用する。 終了後に、使用した物品や触れた環境は、環境清掃用クロスで清拭する。
面会	<ul style="list-style-type: none"> 特別な対策は不要であり、利用者接触時のPPE着用は不要。 帰宅前に手指消毒を依頼する。

MEMO

- 感染対策を実施する必要があるのは、伝播リスクとなる職員のみである。薬剤耐性菌の検出される頻度に応じて個室管理などの違いはあるが、薬剤耐性菌を検出している利用者や面会者に必ずしも制限をかける必要はない。

解説



- ・薬剤耐性菌は、保菌者からも接触感染により拡大する。しかし、高齢者施設では利用者の配置や使用できる資源に限りがあるため、全ての薬剤耐性菌検出者に厳密な接触予防策を実施することは現実的ではない。そこで、本ガイドでは、接触予防策に濃淡をつける方法を提唱した。
- ・伝播リスクと疫学的に重要な菌かを判断し、適応させる感染対策を決定する。検出される頻度の高いMRSAやESBL産生菌は、標準予防策を十分に実施することで伝播リスクを下げる事が可能であるが、吸引や下痢、褥瘡など周囲環境の汚染度が高い場合は接触予防策の適応が望ましい。
- ・病原微生物を他の利用者に拡げるのは、主に職員であり、過剰な接触予防策にならないよう注意を要する。個室管理については、患者エリアと医療者エリアとの区切りを明確にし、職員が感染対策を取りやすくするための対策であり、利用者を閉じ込めておくものではないことに注意する。従って、食事やリハビリ、レクリエーションなどは他の利用者と一緒に実施することに差し支えない。居室以外の場面でも、職員が利用者へ接触する前後の手指衛生やPPE着用、患者が使用したリハビリ用品などの使用後の清掃によって伝播リスクを下げることができる。
- ・居室環境は薬剤耐性菌で高頻度に汚染されている⁴⁾。環境表面に手指や衣服が接触すると、職員へ薬剤耐性菌が付着し、他の利用者へ運ぶリスクとなることから^{5,6)}、直接接触がなくても、居室へ入室する時はPPEを着用する。
- ・通常接触時にPPE着用していると、清潔操作前や体液曝露の可能性がある場面での手指衛生が徹底されにくくなる。接触予防策でも手指衛生が必要なタイミングは標準予防策と同様であり、PPEを着用したままにならないよう注意を要する。
- ・面会者は、他の利用者への直接接触はなく、薬剤耐性菌伝播の原因にはならないため、職員のようにPPE着用は不要である。
- ・薬剤耐性菌の周囲環境への伝播リスクが低下した場合は、接触予防策を解除し、標準予防策のみに切り替えることは可能である。
- ・施設内での伝播リスクを下げるために、創傷のある場合や医療器具を留置している薬剤耐性菌の保菌リスクが高い利用者に対して、接触度の高いケアを行う場合に、ガウンと手袋を着用する方法もある^{7,8)}。
- ・CPE（カルバペネマーゼ産生腸内細菌目細菌）と紛らわしい用語として、感染症法上の届出基準であるCRE（カルバペネム耐性腸内細菌目細菌）がある。CPEはカルバペネマーゼというカルバペネム系抗菌薬を分解する酵素を產生することによって耐性を示す菌である。CREには、CPEと「CPEではないCRE」が含まれる。CPEは、他の菌にカルバペネマーゼ遺伝子を伝播する可能性があり、施設内での拡大リスクが高いことから、感染対策において重要である。そこで本ガイドではCREとCPEを区別し、CPEを特に注意すべき耐性菌とした。



- 1) Health Care Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. Am J Infect Control. 2007 Dec;35(10 Suppl 2):S65-164.
- 2) 厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業：公開情報 検査部門JANIS（一般向け）期報・年報 病院入院検体2023年全集計対象。
https://janis.mhlw.go.jp/report/open_report/2023/3/1/ken_Open_Report_202300.pdf (2025年3月3日閲覧)
- 3) Eikelenboom-Boslcamp A, Haaijman J, Bos M, et al. Dutch guideline for preventing nosocomial transmission of highly-resistant microorganisms(HRMO) in long-team care facilities(LTCFs). Antimicrob Resist Infection Control. 2019 Aug 27;8:146.
- 4) Weber DJ, Rutala WA, Miller MB, et al. Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health care-associated pathogens: norovirus, Clostridium difficile, and Acinetobacter species. Am J Infect Control. 2010 Jun;38(5 Suppl 1):S25-33.
- 5) Morgan DJ, Rogawski E, Thom KA, et al. Transfer of multidrug-resistant bacteria to healthcare workers' gloves and gowns after patient contact increases with environmental contamination. Crit Care Med. 2012 Apr;40(4):1045-51.
- 6) Otter JA, Yezli S, Salkeld JA, French GL. Evidence that contaminated surfaces contribute to the transmission of hospital pathogens and an overview of strategies to address contaminated surfaces in hospital settings. Am J Infect Control. 2013 May;41(5 Suppl):S6-11.
- 7) CDC. 2024 Guideline to Prevent Transmission of Pathogens in Healthcare Settings. <https://www.cdc.gov/hicpac/media/pdfs/DRAFT-2024-Guideline-to-Prevent-Transmission-of-Pathogens-2023-10-23-508.pdf> (2025年3月3日閲覧)
- 8) Lydecker AD, Osei PA, Pineles L, et al. Targeted gown and glove use to prevent *Staphylococcus aureus* acquisition in community-based nursing homes: A pilot study. Infect Control Hosp Epidemiol. 2021 Apr;42(4):448-454.

5-3 | 医療器材の適正使用

利用者で共有される医療器材は、適切に洗浄・消毒をして管理されなければ、物品を介した薬剤耐性菌伝播のリスクとなる可能性があります。洗浄・消毒の方法は、感染症の有無ではなく、何に使用されたものかによって決まります。

① 使用後の医療器材の再生処理



POINT!

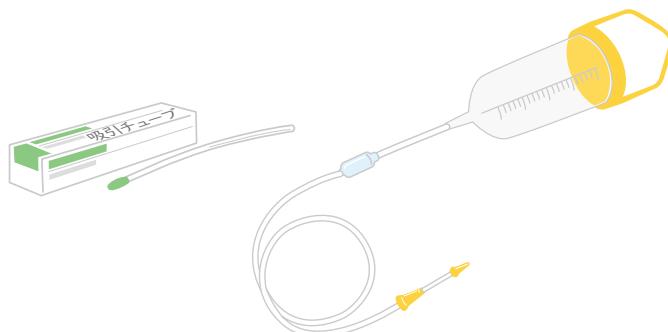
① リスクに応じた適切な洗浄・消毒

分類	例	頻度	方法
湿性体液による汚染を受けない器材	血圧計、聴診器、ナーシングカートなど 	定期的 + 目に見える汚染がある場合	環境清掃用クロスやアルコール綿で拭き取り
湿性体液による汚染を受ける器材	尿器、便器、吸引瓶、ガーグルベースンなど 	使用ごと	洗浄 + 浸漬消毒



POINT!

② 単回使用器材は、再使用しない



MEMO

- 単回使用器材は、消毒の効果が保証されないため、再使用しないことが望ましい。
やむを得ず再使用する場合は、施設管理者の責任の元、再処理方法を明確にする。

解説

- ・高齢者施設で使用する医療器材は、健常な皮膚と接触する器材を中心であり、粘膜や傷などに触れる器材は少ないが、湿性体液で汚染を受ける器材については、特に感染リスクが高いため、使用毎に洗浄・消毒を行う必要がある。
- ・全ての器材の使用にあたっては、感染対策を含む医療安全の観点から、添付文書で指定された使用方法などを遵守する必要があり、単回使用器材については、特段の理由がない限り再使用しないこととされている¹⁾。
- ・薬剤耐性菌保菌のリスク因子の1つとして「経管栄養」が報告されていることからも^{2,3)}、経管栄養に使う器材は注意が必要である。特に、チューブなど洗浄・消毒が困難な器材については、再使用しない管理を目指すことが望ましい。

文献

- 1) 厚生労働省医政局長通知：単回使用医療機器の取扱いの周知及び医療機器に関する医療安全等の徹底について（医政発0921第3号）平成29年9月21日.
- 2) Yamamoto N, Asada R, Kawahara R, et al. Prevalence of, and risk factors for, carriage of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae among hospitalized patients in Japan. *J Hosp Infect.* 2017 Nov;97(3):212-217.
- 3) Kajihara T, Yahara K, Yoshikawa M, et al. Oral and Rectal Colonization by Antimicrobial-Resistant Gram-Negative Bacteria and Their Association with Death among Residents of Long-Term Care Facilities: A Prospective, Multicenter, Observational, Cohort Study. *Gerontology.* 2023;69(3):261-272.

② 浸漬消毒法



① 消毒薬の濃度・接触時間

【次亜塩素酸ナトリウム】

対象	濃度	時間	原液の濃度	水1Lに加える原液の量
湿性体液の汚染が軽度なもの (経管栄養剤の投与セット、吸い飲み、ガーグルベースン、ネブライザーなど)	0.02%	1時間	1%	20mL
			5%	4mL
			10%	2mL
湿性体液の汚染が高度なもの (尿器、便器、吸引瓶など)	0.1%	30分	1%	100mL
			5%	20mL
			10%	10mL

※ 消毒薬は、毎日調整し、直射日光の当たらない場所に置く。



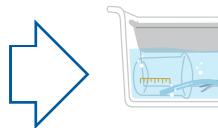
② 適切な洗浄・浸漬消毒

【洗浄】



洗浄の水が飛び散るため、個人防護具（PPE）を着用する。

【消毒】



落し蓋などを使って完全に消毒薬に沈める。容器の内部やチューブなどの内腔に消毒薬を満たす。



消毒薬に触れていない部分は消毒されない。完全に沈むよう、一度に消毒する器材の量や消毒容器のサイズも考慮する。

MEMO

- 薬剤耐性菌の有無で浸漬消毒薬を分ける必要はない。
- 洗浄用ブラシやスポンジに薬剤耐性菌が定着し、器材を汚染させる可能性があるため、可能な限り乾燥させ、定期的に交換するようルールを作る。





POINT!

③環境のゾーニング



【乾燥・保管場所】

水や汚物が飛散する可能性がある場所で保管しない。



洗浄・消毒後の尿便器が汚物槽の上で保管されているため、汚物槽に排液する際に飛散した汚物で再汚染するリスクがある。



洗浄・消毒後の器具が手洗い場で乾燥されているため、手洗い時の水が飛散し再汚染するリスクがある。

MEMO

- 洗浄エリア、乾燥エリア、保管エリアを区別し、洗浄・消毒後の物品を再汚染させない。
- 洗浄エリアの水が飛び散る範囲に、清潔物品(PPEや洗浄後の物品など)を置かない。
- 乾燥エリアから水分が垂れる場所に、清潔物品を置かない。
- 使用後物品を床に直置きして放置すると環境汚染の拡大につながる。

解説

- ・排泄物などで汚染されている器材をそのまま消毒すると、消毒薬の効果が低下する。また、消毒薬の蛋白凝固作用によって、汚染が凝固することで、消毒薬が届かない場所が生じ、消毒効果が十分に得られない。従って、浸漬消毒の前には、洗浄が重要である。
- ・消毒効果を得るためにには、消毒薬の「濃度」「作用時間」「温度」が重要である。一般的には次亜塩素酸ナトリウムによる浸漬消毒が行われるが、汚染の程度に応じて、適した濃度の次亜塩素酸ナトリウムを使用する¹⁾。なお、次亜塩素酸ナトリウムは、時間経過とともに分解が進む上、日光や熱に対して不安定で、有効塩素が分解されてしまい、殺菌力が低下する。毎日作り変えることと、保管場所に注意が必要である。
- ・浸漬消毒中に消毒薬から浮いている器材は、消毒薬と接触しない場所が生じており、消毒薬の作用時間が確保されていないため、適切な消毒がなされない。落し蓋などを使い、完全に浸漬させることが重要である。温度は、20°C程度が良いとされる。
- ・シンクに起因する薬剤耐性菌のアウトブレイク事例の報告がある^{2,3)}。そのため、手洗いシンクと物品の洗浄用シンクを区別することと、シンクの周囲に清潔物品や患者ケアに用いる物品を置かないことが重要である。
- ・洗浄中には、広範囲に水が飛び散る。これは、物品に付着している微生物や、シンク内に定着している微生物を含んでいることから、洗浄作業中のPPEの使用と、消毒後の物品の置き場がポイントである。
- ・汚物に触れる物品は、汚染度が高く、環境や手指への汚染拡大リスクとなることから、個人専用であったとしても、使用ごとに洗浄・消毒する必要がある。よりリスクを下げるためには、ベッドパンウォッシャーによる熱水洗浄や、ディスポーザブルパルプ粉碎機などの活用を考慮しても良い。
- ・適切な物品管理や配置を維持するためには、5S活動の一環として取り組むことも一案である。

文献

- 1) 小林寛伊. 新版増補版 消毒と滅菌のガイドライン第3版. 東京, ヘルス出版, 2015.
- 2) Roux D, Aubier B, Cochard H, et al. Contaminated sinks in intensive care units: an underestimated source of extended-spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae in the patient environment. J Hosp Infect. 2013 Oct;85(2):106-11.
- 3) Parkes LO, Hota SS. Sink-Related Outbreaks and Mitigation Strategies in Healthcare Facilities. Curr Infect Dis Rep. 2018 Aug 20;20(10):42.

5-4 環境清掃

病原微生物の中には、環境に長期間生存し、環境を介して伝播するものがあります。ポイントを絞った、定期的な清掃が必要です。



POINT!

① 清掃場所

分類	場所	清掃方法
手が良く触れる場所	ドアノブ、ベッド柵、手すり オーバーテーブル、スイッチなど 	1日1回以上の拭き掃除
手があまり触れない場所	床などの水平表面	埃や塵がないように定期的に拭き掃除
	壁などの垂直表面	目に見える汚染がある時に清掃



POINT!

② 清掃方法

適応	使用するもの	注意点
日常清掃 (薬剤耐性菌も含む)	環境清掃用クロス (第四級アンモニウム塩含有)	クロスが乾燥しないように蓋は閉めて保管する
ノロウイルス CDI(クロストリディオイ デス・ディフィシル感染症)	次亜塩素酸ナトリウム	スプレー式を使用する場合は、環境に直接噴霧しない

MEMO

- 清掃担当者は、手が良く触れる場所を共通認識しておく。
- 使用する消毒薬の変更が必要な居室などは、清掃担当者と情報共有しておく。

解説

- ・薬剤耐性菌は、環境表面に長期間生存可能なことが報告されている¹⁾。薬剤耐性菌対策の基本は手指衛生であるが、環境中にある程度の菌量が生存していると、環境に触れた職員の手や器具を汚染させ、間接的な接触感染が起きる可能性がある²⁾。そこで、環境清掃によって、環境中の菌量を下げる事が、薬剤耐性菌伝播のリスク低減につながる。
- ・環境清掃を行う時、高頻度接触表面と低頻度接触表面に区別し、高頻度接触表面を重点的に清掃することが大切である³⁾。高頻度接触表面がどの部位を指すかは、個人によって認識が異なり、オーバーテーブルなど握るように使用するものは、裏面の清掃が忘れやすい場所もある。誰もが同じように清掃できるよう、清掃場所を明確にマニュアルなどで示しておくと良い。
- ・日常的に環境を消毒する必要はなく、洗浄剤が入った環境清掃用クロスを使用すると良い。薬剤耐性菌においても、一般的な環境清掃用クロスで効果がある。ただし、ノロウイルスやクロストリディオイデス・ディフィシルの利用者が使用した環境は、感染リスクが高まるため、ターゲットとする病原体に適応する次亜塩素酸ナトリウムへの切り替えが必要となる⁴⁾。適切な清掃を行うためには、部署と清掃担当者間の情報共有が必要である。

文献

- 1) Jonathan A Otter, et al. : Evidence that contaminated surfaces contribute to the transmission of hospital pathogens and an overview of strategies to address contaminated surfaces in hospital settings. Am J Infect Control. 2013 May; 41(5 Suppl): S6-11.
- 2) Curtis J Donskey : Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care-associated infections?. Am J Infect Control. 2013 May;41(5 Suppl):S12-9.
- 3) CDC. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). MMWR Recomm Rep. 2003 Jun 6;52(RR-10):1-42.
- 4) 小林 寛伊. 新版増補版 消毒と滅菌のガイドライン第3版. 東京, へるす出版, 2015.

6

感染対策上
特に注意すべき項目

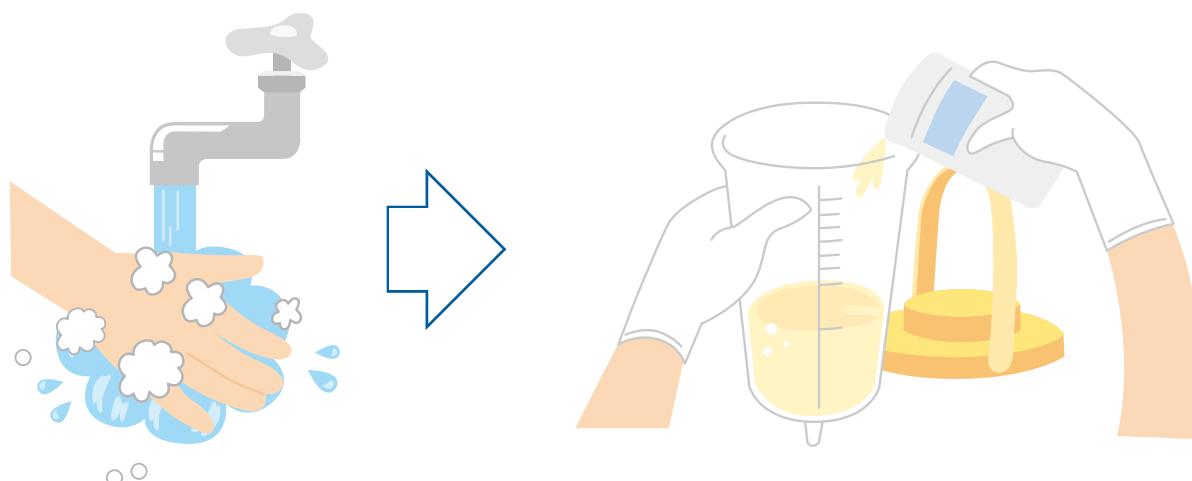
6-1 || 胃瘻・経管栄養

経管栄養は、点滴のように無菌操作は必要ありませんが、栄養豊富な経腸栄養剤は、微生物にとっての理想的な培地になるので、感染対策上は適切な清潔操作が必要です。



POINT!

① 清潔操作



MEMO

- 作業前に作業台を環境清掃用クロスなどで清拭し、清潔なスペースで作業する。
- 作業前に石鹼と流水で手を洗う。
- リスク低減のためには手袋着用が望ましい。



POINT!

② 使用後器材の洗浄・消毒

【洗浄】



【消毒】



0.02%次亜塩素酸ナトリウムに
1時間以上浸清消毒。
※チューブの中まで消毒薬を満
たす。

MEMO

- 経管栄養チューブ内は乾燥しにくいため、次回使用まで浸漬しておいても良い。

解説



- ・経腸栄養剤への細菌混入を防ぐことが重要であり、手指や環境に付着している細菌を混入させないよう、準備から投与までの段階で清潔操作が求められる。なお、手指衛生においては、ノロウイルスなど消化管感染症を引き起こす微生物には、アルコールが効きにくいものがいることから、石鹼と流水での手洗いが望ましい。
- ・経管栄養は薬剤耐性菌の保菌リスク^{1,2)}や、クロストリディオイデス・ディフィシル感染症（CDI）の発症リスク³⁾にもなることが報告されている。そこで、単回使用物品を再使用しないことが第一であるが、やむを得ず再使用される場合もある。再使用する時は、使用後の物品の管理が重要である。
- ・栄養剤が 10^4 CFU/mL以上の細菌汚染を受けると、下痢の発生率が上がることが報告されており⁴⁾、微生物汚染を受けた経腸栄養剤は感染源となることを認識した管理が求められる。洗浄のみで繰り返し使用した栄養剤投与セットは高度に細菌汚染を受けていたという報告もあり⁵⁾、可能な限り使用ごとに適切な洗浄・消毒を行う。なお、チューブ内腔は、洗浄・消毒が難しく、細菌が残るリスクが高い場所であるため、内腔を消毒薬と接触するように浸漬させることがポイントである。

文献



- 1) Yamamoto N, Asada R, Kawahara R, et al. Prevalence of, and risk factors for, carriage of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae among hospitalized patients in Japan. *J Hosp Infect.* 2017 Nov;97(3):212-217.
- 2) Kajihara T, Yahara K, Yoshikawa M, et al. Oral and Rectal Colonization by Antimicrobial-Resistant Gram-Negative Bacteria and Their Association with Death among Residents of Long-Term Care Facilities: A Prospective, Multicenter, Observational, Cohort Study. *Gerontology.* 2023;69(3):261-272.
- 3) Bliss DZ, Johnson S, Savik K, et al. Acquisition of Clostridium difficile and Clostridium difficile-associated diarrhea in hospitalized patients receiving tube feeding. *Ann Intern Med.* 1998 Dec 15;129(12):1012-9.
- 4) Okuma T, Nakamura M, Totake H, Fukunaga Y. Microbial contamination of enteral feeding formulas and diarrhea. *Nutrition.* 2000 Sep;16(9):719-22.
- 5) 尾家 重治. 医療器材と院内感染. *医器学.* 2003; 73(11):699-703.

6-2 気管吸引

気管吸引は、清潔操作が必要な処置です。汚染した手指やカテーテルを介して、気道内に菌を押し込まないようにすることが大切です。



POINT!

① 手指衛生と個人防護具（PPE）



MEMO

- PPE着用前に手指消毒を行う。
- エプロンを着用した後、両手に手袋を着用する。
- 飛沫が飛散する処置であり、職員への感染予防のためアイガードの着用が望ましい。
- 吸引後、PPEを外した後に手指消毒を行う。



POINT!

② 吸引チューブの管理



吸引チューブの外側をアルコール綿で拭く。



蒸留水を吸引し、チューブの内側の汚れを吸引する。



消毒薬（消毒用アルコール、0.1%塩化ベンザルコニウムなど）を吸引し、チューブの内側を消毒する。



空気を吸引しチューブ内を乾燥させ、蓋付き容器に保管する。

MEMO

- 吸引チューブは、原則は、単回使用であるが、やむを得ず再使用する場合は、少なくとも1日1回の交換が望ましい。
- 再使用する場合は、次回使用前に、チューブの外側をアルコール綿で拭き、蒸留水を通してチューブ内の消毒液を流した後に使用する。

解説

- ・気管吸引は清潔に操作されなければ、気道内の汚染を招くリスクがある。そのため処置直前の手指衛生が重要である。
- ・気管吸引は環境の汚染度が高いことが報告されている¹⁾。そのため、処置時のPPE着用が重要である。また、咳嗽反射などにより飛沫が飛び散ることから、職員の曝露予防のためにはアイガードの着用が望ましい。
- ・在宅での使用を除き、吸引チューブは、清潔操作という点と、薬剤耐性菌の汚染リスクがあるという点から²⁾、単回使用が原則である。しかし、やむを得ず再使用する場合は、可能な限り1日1回は交換し、チューブの汚染を介して気道内へ菌の混入がないように管理される必要がある。なお、洗浄後の吸引チューブが他の利用者のものと接触しないことが大切であり、ベッドサイドでの保管が望ましい。
- ・ポータブル吸引器の共有による多剤耐性緑膿菌のアウトブレイク報告がある³⁾。ポータブル吸引器は可能な限り利用者専用とし、共有する場合は、使用後吸引器の表面を環境クロスやアルコールで拭き、吸引器と吸引カテーテルの間をつなぐチューブは交換することが望ましい。

文献

- 1) Cobley M, Atkins M, Jones PL. Environmental contamination during tracheal suction. A comparison of disposable conventional catheters with a multiple-use closed system device. *Anaesthesia*. 1991 Nov;46(11):957-61.
- 2) Kanayama A, Kawahara R, Yamagishi T, et al. Successful control of an outbreak of GES-5 extended-spectrum β -lactamase-producing *Pseudomonas aeruginosa* in a long-term care facility in Japan. *J Hosp Infect*. 2016 May;93(1):35-41.
- 3) 国立感染症研究所：高槻市保健所管内X病院における多剤耐性緑膿菌分離症例の集積について. IASR Vol.35; p.227-228: 2014年9月号

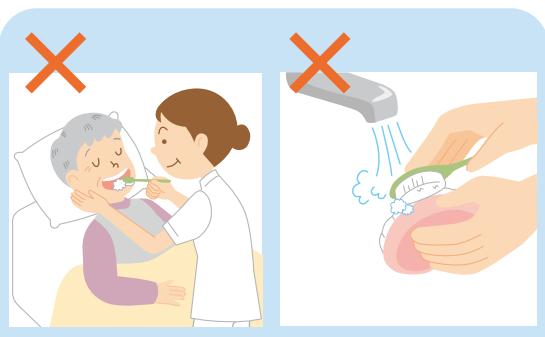
6-3 口腔ケア（義歯管理）

介護施設に入所する高齢者では、口腔内にも薬剤耐性菌が存在したと報告があり^①、標準予防策が必要なケアです。

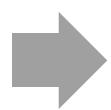


POINT!

① 口腔内や義歯を触るときは標準予防策を行う

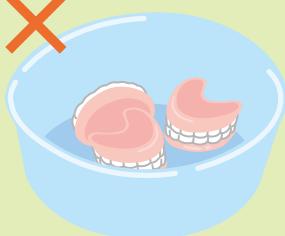


素手で口腔内や義歯に触らない



POINT!

② 義歯や口腔ケアに用いるものは個人ごとに管理する



複数人の義歯を一緒に洗わない



複数人でまとめず、個人管理

MEMO

- 通常、口腔内の薬剤耐性菌の有無は検査しないため、どの利用者の口腔内に薬剤耐性菌が存在するかはわからない。
- 口腔内の薬剤耐性菌も、職員を介して別の利用者へ伝播している可能性がある。

解説

- ・手袋の上から手洗いや手指消毒をしても、手袋に付着した微生物を完全に除去することはできない²⁾。さらに、長時間同一の手袋を着用することで、手袋に小さな穴が開いてしまうリスクが高まる。したがって、複数の利用者を次々に口腔ケアをする場合でも、手袋は利用者ごとに交換することが望ましい。
- ・口腔内に存在した薬剤耐性菌の一部は、うがい薬に含まれる消毒剤にも耐性をもつことが明らかとなった³⁾。うがい薬を使って口腔ケアした後でも、口腔内に薬剤耐性菌が存在することに注意が必要である。
- ・口腔内の薬剤耐性菌は経管栄養患者で多く認められることから⁴⁾、特に注意が必要である。
- ・口腔ケアに用いる歯ブラシから薬剤耐性菌を検出したという報告がある⁵⁾。したがって、可能な限り乾燥させることと、ほかの利用者のブラシと一緒に管理しないことが重要である。

文献

- 1) Le MN, Kayama S, Yoshikawa M, et al. Oral colonisation by antimicrobial-resistant Gram-negative bacteria among long-term care facility residents: prevalence, risk factors, and molecular epidemiology. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2020 Mar 4;9(1):45.
- 2) Doebling BN, Pfaller MA, Houston AK, Wenzel RP. Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove. Implications for glove reuse and handwashing. *Ann Intern Med.* 1988 Sep 1;109(5):394-8.
- 3) Haruta A, Kawada-Matsuo M, Le MN, et al. Disinfectant Susceptibility of Third-Generation-Cephalosporin/Carbapenem-Resistant Gram-Negative Bacteria Isolated from the Oral Cavity of Residents of Long-Term-Care Facilities. *Appl Environ Microbiol.* 2023 Jan 31;89(1):e0171222.
- 4) Kajihara T, Yahara K, Yoshikawa M, et al. Oral and Rectal Colonization by Antimicrobial-Resistant Gram-Negative Bacteria and Their Association with Death among Residents of Long-Term Care Facilities: A Prospective, Multicenter, Observational, Cohort Study. *Gerontology.* 2023;69(3):261-272.
- 5) Unahalekhaka A, Butpan P, Wongsaen R, et al. Contamination of antimicrobial-resistant bacteria on toothbrushes used with mechanically ventilated patients: A cross sectional study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2022 Feb;68:103120.

6-4 | 褥瘡処置

褥瘡は、創の中に微生物が定着しています。この微生物を他の利用者に伝播させないことが大切です。



POINT!

①新たな微生物を付けない



必要に応じて



MEMO

- PPE着用前に手指消毒を行い、清潔な手袋で処置を行う。



POINT!

②定着している微生物を拡げない

【カートの取り扱い】

- ・洗浄ボトルは利用者ごとに交換する。
- ・カートのゾーニングに注意する。
 - 上段：清潔な物品
 - 下段：汚染物、
使用した物品
 - ・傷に触れたPPEで上段
の物品を触らない。



【軟膏の使い方】

- ①チューブ型の軟膏を直接塗らない。
- ②容器入り軟膏の使用方法
 - ・傷に触れる前に軟膏ガーゼを準備して、
軟膏容器を汚染させない。
 - ・軟膏は、単回使
用の舌圧子を用
いてガーゼに塗
布する。
 - ・傷に触れた舌圧
子で軟膏を取ら
ない。



MEMO

- 処置中の手袋は、目に見える汚れが付着していないなくても、高度に微生物により汚染しているため、環境や共有物品に触れて汚染を拡げない。
- 処置後は、PPEを外し、手指消毒を行う。

解説

- ・褥瘡は皮膚損傷部位であり微生物の侵入門戸となるため、清潔操作が必要である。職員の手指に付着している微生物を創部に付けないように、手袋着用し処置を行うことが重要である。なお、手袋着用する場合でも、清潔操作前には手指衛生を行う¹⁾。
- ・褥瘡には薬剤耐性菌が定着している可能性がある。そのため、褥瘡の処置によって職員の手指に付着した利用者の褥瘡の微生物を、周囲に拡大させないことが重要である。
- ・処置中の手袋は、目に見える汚れが付いていなくても、褥瘡に定着している微生物で汚染されている。その手袋のまま、共有物品や環境に触れることで、汚染が拡大し、他の利用者への伝播リスクとなり得ることから、処置中の手袋で、あちこち触れないことが重要である。
- ・処置後は速やかにPPEを外し、手指消毒を行う。
- ・軟膏を利用者間で共有する場合、汚染された軟膏を介して薬剤耐性菌が伝播しないよう、一旦創部に触れた舌圧子などで軟膏を取らないよう注意が必要である。
- ・褥瘡処置に用いる洗浄ボトルは、処置中の手袋で触れたり、洗浄に伴い褥瘡に定着している微生物が飛散したりすることによって汚染を受ける。そのため、利用者ごとにボトルを交換する必要がある。

文献

- 1) WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. Geneva: World Health Organization; 2009.

6-5 | 排泄ケア

便などの排泄物には薬剤耐性菌が存在している可能性があり、職員や共有物品を介した伝播リスクが高いケアです。薬剤耐性菌保菌の有無に関わらず、感染対策を行うことが求められます。

① オムツ交換



POINT!

① 手指衛生と個人防護具（PPE）



必要に応じて



MEMO

- PPE着用前に手指衛生を行う。
- ケア中のPPEを着けたまま、色々な環境に触れたり部屋を出たりしない。
- PPEは利用者ごとに交換する。
- PPEを外した後は手指衛生を行う。



POINT!

② オムツ交換車の使用

【右から見たカート】



清潔物品
(未使用のPPE・オムツ・
ケア用品など)

不潔物品
(使用済みのタオル・
陰部洗浄ボトルなど)

【左から見たカート】



MEMO

- オムツ交換車を使用する場合は、清潔ゾーンと汚染ゾーンを明確にし、清潔ゾーンを汚染させない。
- ケア中のPPEで、オムツ交換車の清潔ゾーンに触らない。



POINT!

③陰部洗浄ボトルの使用



ケア中の手袋で持つことや、排泄物の飛び散りにより陰部洗浄ボトルは汚染している。

MEMO

- 使用中の陰部洗浄ボトルは利用者間で共有しない。
- 使用後の陰部洗浄ボトルは、確実に洗浄・消毒し、細菌汚染を残さない。

解説

- ・オムツ交換は、バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）アウトブレイクの要因の一つであることが報告されている¹⁾。便中には大量の微生物が存在していることから、オムツ交換は、特に薬剤耐性菌の伝播リスクが高いケアであることを念頭において感染対策が求められる。
- ・オムツ交換時の陰部洗浄に伴い、便中の微生物が飛散し、職員の身体は汚染を受ける。職員を介して他の利用者へ伝播するリスクとなり得るため、ケア時にはエプロンを含めたPPEを使用することと、薬剤耐性菌保菌の有無に関わらず利用者ごとに交換することが大切である。
- ・PPEを外した後は手指消毒を行う。なお、下痢のある利用者の場合は、ノロウイルスやクロストリディオイデス・ディフィシルなどのアルコールが効きにくい微生物を持っている可能性を考慮し、石鹼と流水での手洗いを行う。
- ・高齢者施設では、オムツ交換が必要な利用者が多いことから、専用カートを準備し、一斉にオムツ交換を行う場合がある。しかし、オムツ交換車に搭載している物品が汚染すると、薬剤耐性菌の伝播リスクが上がる。安易にオムツ交換車を用意しないことが望ましいが、必要時は、PPEを着用したままオムツ交換車に触れないことが重要である。ベッドサイドに持ち込む物品は必要なもののみとすることや、オムツ交換車のゾーニングを意識した物品の配置がポイントとなる。
- ・陰部洗浄ボトルは目に見える汚染がなくても、便に触れた手で持つことや、便付着部位を洗浄することによって、細菌汚染を受けている可能性が高い。そのため、使用中の陰部洗浄ボトルは利用者間で共有しない。

文献

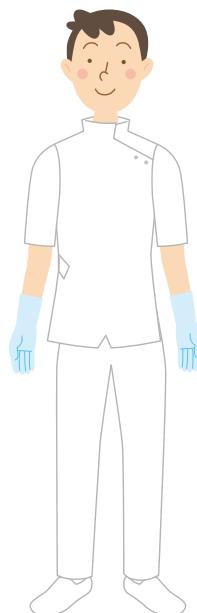
- 1) 赤澤奈々, 伊東直哉, 寺田教彦, 倉井華子. 静岡県立がんセンターにおけるVREアウトブレイク事例の単施設後方視的研究—VRE獲得リスク因子の検討—. 環境感染誌; 2022; 37(4): 128-135.

② 排泄介助（尿器・便器・ポータブルトイレ）



POINT!

① 手指衛生と個人防護具（PPE）

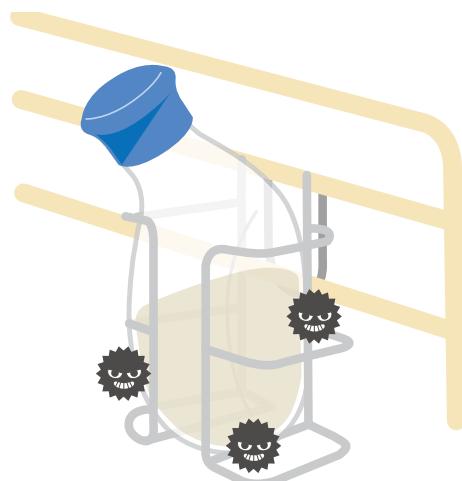


- PPE着用前に手指衛生を行う。
- 介助後に続けて排泄物の処理を行う場合は、手袋に加え、ビニールエプロンとマスクも着用しておくと良い。



POINT!

② 尿器・便器・ポータブルトイレのバケツ処理



排泄物をためておくことはせず
速やかに廃棄し洗浄する。



- 使用中の尿器・便器・ポータブルトイレのバケツは細菌汚染が著明であるため、少なくとも1日1回は洗浄・消毒が望ましい。



POINT!

③汚物処理室までの運び方



PPEを着用し、他に触れないように
汚物処理室に運ぶ。

MEMO

- 汚物処理室で片付けた後は、速やかにPPEを外し、肘下を含めた手指衛生を行う。

解説



- ・排泄物は汚染度が高く、薬剤耐性菌が存在している可能性もある。そのため、排泄物に触れる可能性がある処置を行う場合は、PPEを適切に着用することが大切である。
- ・ベッドサイドに排泄物や排泄物で汚染した物品を長時間置くことによって、環境などへの汚染拡大リスクが生じるとともに、臭気の原因にもなる。そのため、排泄後は速やかに排泄物を廃棄し、容器を洗浄することが大切である。さらに、尿器などを個人専用として使用している場合でも、少なくとも1日1回は、0.1%の次亜塩素酸ナトリウムに30分浸漬消毒し¹⁾、微生物汚染のレベルを下げることが望ましい。
- ・排泄物を汚物処理室に運ぶときは、周囲環境を汚染させないように運ぶことが重要である。搬送中の手袋は汚染していることを認識し、途中で不要な箇所に触らないように注意が必要である。また、汚物処理室で片付けた後は、速やかにPPEを外し、手指衛生を行う。

文献



1) 日本泌尿器科学会：泌尿器科領域における感染制御ガイドライン。

https://www.urol.or.jp/lib/files/other/guideline/12_infection_control_urology.pdf (2025年3月3日閲覧)

7

主な微生物の注意点

私達の周囲の環境や皮膚、腸内には様々な微生物が存在します。その中には注意が必要な薬剤耐性菌があります。ここでは、主な薬剤耐性菌の耐性機序と日常の対応についてご説明します。



POINT!

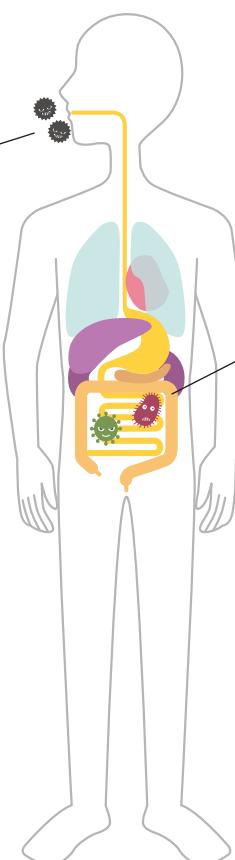
薬剤耐性菌の種類と主にいる体の部位

鼻腔・口腔・皮膚など
にいる薬剤耐性菌

- MRSA

腸内などの体内にいる
薬剤耐性菌

- 腸内細菌目細菌
(ESBL産生菌、CRE)
- VRE
- C. difficile*



腸内などの体内にいる菌
は、日常生活の中で皮膚
や着衣、周囲の環境にも
付いています。

・腸内細菌目細菌（大腸菌など）

- ESBL産生菌：基質特異性拡張型 β ラクタマーゼ (extended-spectrum β -lactamase : ESBL) 产生菌
- カルバペネム耐性腸内細菌目細菌 (Carbapenem-resistant Enterobacteriales : CRE)
- ・メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* : MRSA)
- ・バンコマイシン耐性腸球菌 (Vancomycin-resistant Enterococci : VRE)
- ・クロストリディオイデス ディフィシル (*Clostridioides difficile* : *C. difficile*)

MEMO

- 常在菌が時に薬剤耐性菌に置き換わることがある。
- 薬剤耐性菌は感染症を発症した際に使える抗菌薬が限られている。
- 感染症が疑われて検査を行った時に初めて薬剤耐性菌の存在が明らかになる。
- 薬剤耐性菌は保菌しているだけでは無症状で、特別な治療は不要。
- 保菌者からの水平伝播により他の利用者に薬剤耐性菌が伝播することがあり、それを防止するために感染対策が必要である。

解説



- ・腸内細菌目細菌は腸内に常在するグラム陰性桿菌であり、大腸菌など様々な菌種が含まれている。
- ・腸内細菌目細菌が薬剤耐性遺伝子を獲得し、ESBL産生菌となる。ESBL産生菌は一部のβラクタム系抗菌薬が効かない。
- ・CREはカルバペネム系抗菌薬が効かなくなったり腸内細菌目細菌である。
- ・黄色ブドウ球菌が薬剤耐性遺伝子を獲得するとMRSAになり、すべてのβ-ラクタム系抗菌薬が効かない。
- ・バンコマイシンに耐性を獲得した腸球菌をVREという。
- ・クロストリディオイデス・ディフィシルはヒトの腸管内に常在するが、抗菌薬の投与などで腸内細菌叢が乱れた際に増殖し、毒素を产生してクロストリディオイデス・ディフィシル感染症(CDI)を発症することがある。
- ・クロストリディオイデス・ディフィシルは消毒用アルコールが無効なため、流水と石鹼による手洗いと、汚染した環境の消毒には次亜塩素酸ナトリウムを用いる。
- ・CDIの診断には、CDトキシンの検査が必要となる。
- ・CDIは再発や再燃を起こしやすいため、24時間以内に3回以上、もしくは平常より多い便回数の下痢が続く場合にはCDIを疑い、CDトキシン検査を行う。
- ・薬剤耐性菌は入院歴がある高齢者では保菌リスクが高い^{1,2)}。
- ・保菌とは、発症はしていないが病原体を体内に持っている状態のことであり、保菌しているだけでは無症状なため、日頃から手指衛生を含む標準予防策が重要である。
- ・医療機関への受診時や、入退院の際に薬剤耐性菌を保菌していることが判明していれば、お互いに情報提供を行なう。
- ・薬剤耐性菌の保菌の有無は積極的に調べる必要はなく、感染症の兆候がある際に検査を行う。
- ・菌は薬剤耐性菌か否かにかかわらず手指や環境を介してヒトに伝搬し、乾燥した環境中でも長期間、生存できる^{3,4)}。



- 1) 小椋 正道、浅井さとみ、梅澤 和夫、大島 利夫、梶原 俊毅、矢原 耕史、他: 高齢者介護施設における薬剤耐性菌保菌の実態と保菌の関連因子. 環境感染誌. 2023; 38(5): 229-234.
- 2) Kajihara T, Yahara K, Yoshikawa M, Haruta A, Kawada-Matsuo M, Le MN, et al : Oral and Rectal Colonization by Antimicrobial-Resistant Gram-Negative Bacteria and Their Association with Death among Residents of Long-Term Care Facilities: A Prospective, Multicenter, Observational, Cohort Study. Gerontology. 2023;69(3):261-272.
- 3) Axel Kramer, Ingeborg Schwebke, Günter Kampf. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. BMC Infectious Diseases 2006; 6:130.
- 4) Simon Lax, Naseer Sangwan, Daniel Smith, Peter Larsen, Kim M Handley, et al. Bacterial colonization and succession in a newly opened hospital. Sci Transl Med. 2017, 9:391.

8

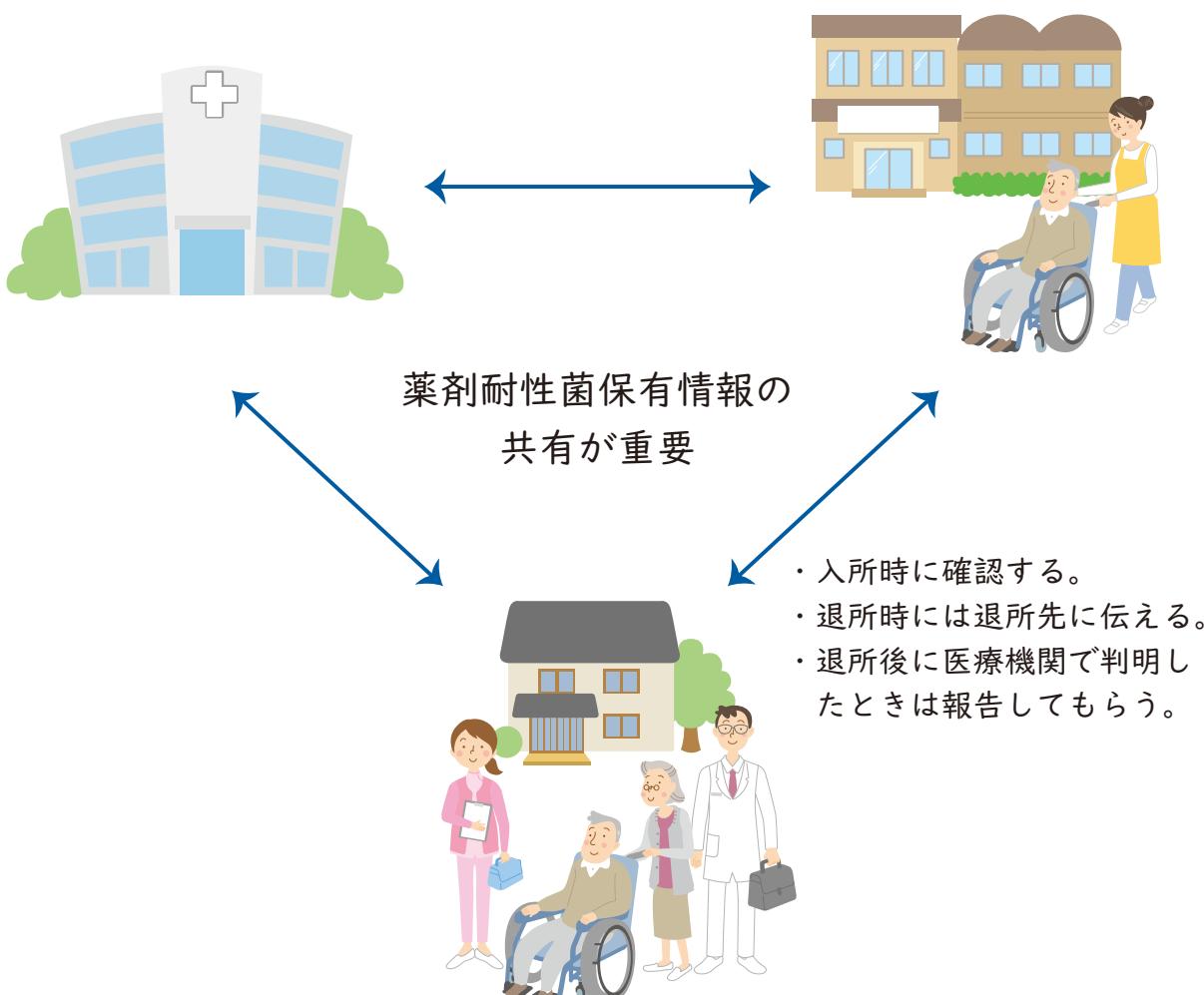
アウトブレイク対応

薬剤耐性菌のアウトブレイクとは、一定期間に、特定の薬剤耐性菌が、通常よりも多く検出されることです。高齢者施設では培養検査が行われないことが多い、施設内発生を察知することが難しいですが、アウトブレイクは早期発見が重要です。



POINT!

①入所時、退所時の情報共有



MEMO

アウトブレイクを疑う時

- 外部から特定の薬剤耐性菌の件数が多いと指摘された場合
- 特定の薬剤耐性菌が検出された利用者が増加した時



POINT!

②感染症を疑う患者の把握



- ・感染症を疑う症状のある利用者を把握する。
- ・培養検査が実施可能な施設は検査を実施する。
- ・感染症を疑う症例が増える時は保健所に相談する。

MEMO

【社会福祉施設などにおける保健所への報告が必要な場合¹⁾】

- 同一の感染症が疑われる死亡者や重篤者が1週間以内に2人以上発生した場合
- 同一の感染症が疑われる者が10名以上又は全利用者の半数以上発生した場合
- 上記以外の場合であっても、通常の発生動向を上回る感染者・保菌者の発生が疑われ、特に施設長が報告を必要と認めた場合

上記に限らず悩んだ時や困った時は、気軽に保健所に相談しましょう。



POINT!

③薬剤耐性菌保有者が増加した時の対応

施設内での拡大予防のため、以下のチェックリストを参考に、感染対策実施状況を再確認し、対策を強化する。

【感染対策チェックリスト（例）】

項目	確認内容	✓
感染症の把握	入所時に感染情報や有症状者の確認を行う仕組みがある。	
	入所後の症状発生時に報告先を決めている。	
手指衛生	手指消毒剤を十分使用している。	
	流水と石鹼での手洗いは、正しい手順で30秒以上実施している。	
	職員は利用者に接触する前後とケアの前後で手指衛生を行っている。	
個人防護具	湿性体液に触れるケア時は必要な個人防護具を着用している。	
	個人防護具は利用者ごとに交換している。	
	個人防護具を付けたまま、あちこち触っていない。	
経管栄養	栄養剤の準備前に、手指衛生し、手袋を着用している。	
	物品の内腔まで洗浄・消毒している。	
	洗浄に使用するブラシやスポンジは過度に汚れていない。	
	消毒薬の濃度管理をしている。	
	消毒する器具は、完全に浸漬している。	
排泄ケア	洗浄・消毒後、水が飛び散るような場所で乾燥していない。	
	必要なPPEを着用し、利用者ごとに交換している。	
	オムツ交換車を使用する場合は、清潔物品が汚染しないように管理している。	
	尿便器、陰部洗浄ボトルなどのケア用品は、洗浄・消毒せずに利用者間で共有していない。	
汚物処理	使用後物品の洗浄作業時に、手袋、エプロンを着用している。	
	尿便器などの洗浄に使用するブラシやスポンジは過度に汚れていない。	
	消毒薬の濃度管理をしている。	
	消毒する器具は、完全に浸漬している。	
環境清掃	洗浄・消毒後、水が飛び散るような場所で乾燥していない。	
	施設内のよく触れる場所（ドアノブ、手すりなど）は清潔を保っている。	
	水回り環境（手洗い場、流し台、汚物処理室、浴室など）は清潔を保っている。	

MEMO

- 薬剤耐性菌の特徴を踏まえて、感染対策実施状況を確認しましょう。
- 対策に悩む時は、連携医療機関や専門家がいる地域の医療機関などに相談しましょう。

解説

- ・感染症発生時の対応としては、「発生状況の把握」「感染拡大の防止」「行政への報告」「医療機関との連携」がポイントとなる^{2,3)}。
- ・入所時の情報と、入所中に肺炎や尿路感染、蜂窩織炎など感染症を疑う症状を有する利用者を把握する。なお、併設医療機関などでの培養検査が実施可能な施設は、感染症を疑う利用者には検査を行う。
- ・薬剤耐性菌保菌者が増えると、他の利用者への伝播リスクが高まる。そこで、通常よりも薬剤耐性菌保菌者や感染症を疑う利用者が増えている時は、日頃の標準予防策を見直し、その結果見つかった課題に対して改善を図る機会とするといい。
- ・収束するまでは、創傷のある利用者や医療器具を留置している利用者などの薬剤耐性菌保菌リスクが高い利用者に対して、接触度の高いケア時にガウンと手袋を着用するなど、高度バリア予防策を講じることも検討してよい。
- ・感染対策を行う上で対応に困る時は、協力病院などへ積極的に相談することが望ましい。そのため、地域の医療機関との連携体制を構築しておくことが重要である。

文献

- 1) 厚生労働省健康局長、厚生労働省医薬食品局長、厚生労働省雇用均等・児童家庭局長、厚生労働省社会・援護局長、厚生労働省老健局長：社会福祉施設等における感染症等発生時に係る報告について. 平成17年2月22日.
- 2) 厚生労働省老健局：介護現場における感染対策の手引き 第3版. 令和5年9月.
- 3) 高齢者施設等における感染症対策に関する調査研究事業：高齢者介護施設における感染対策マニュアル改訂版. 2019年3月.

q

薬剤耐性菌を誘導しないための基本的な考え方

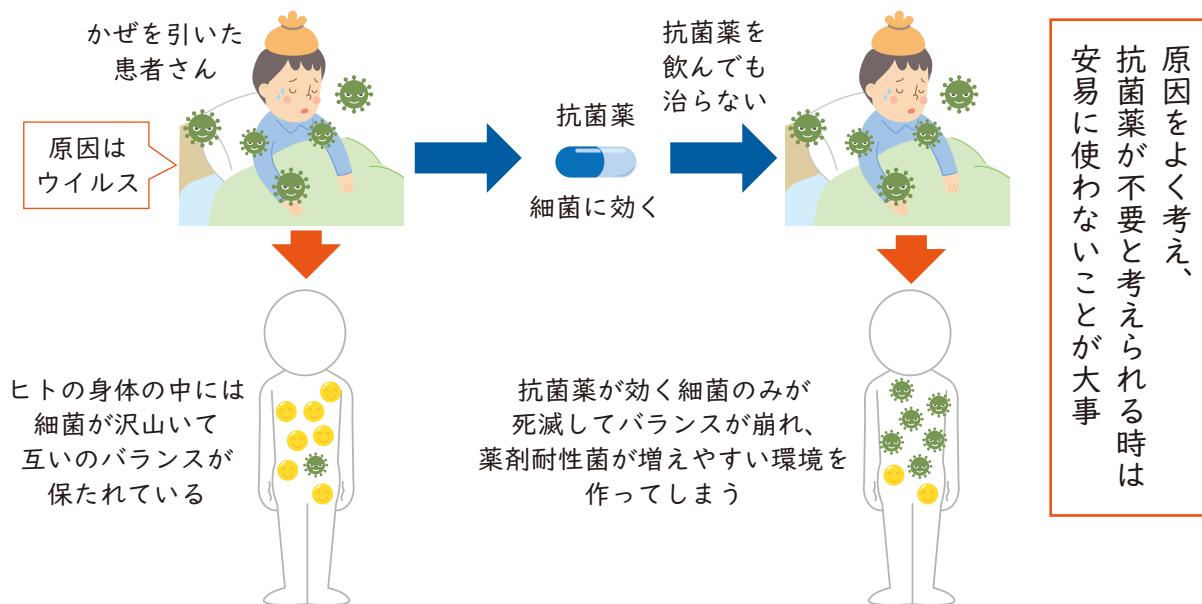
抗菌薬が効きにくい細菌（薬剤耐性菌）に感染すると治療が難しくなります。ここでは、薬剤耐性菌により感染する患者さんを増やさない（予防する）ための基本的な考え方についてご説明します。



POINT!

① 抗菌薬の安易な使用や間違った使用はさける

【要因1：不必要な使用】



【要因2：不適切な使用】

薬には、治すために必要な飲み方や飲む量、飲む期間がある

細菌により感染した患者さん



1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■

ちゃんと服用する



治る

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■

飲んだり、飲まなかったりする



治らないし、
薬剤耐性菌が残ってしまい別の感染症を起こすこともある

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■

はやく止めてしまう

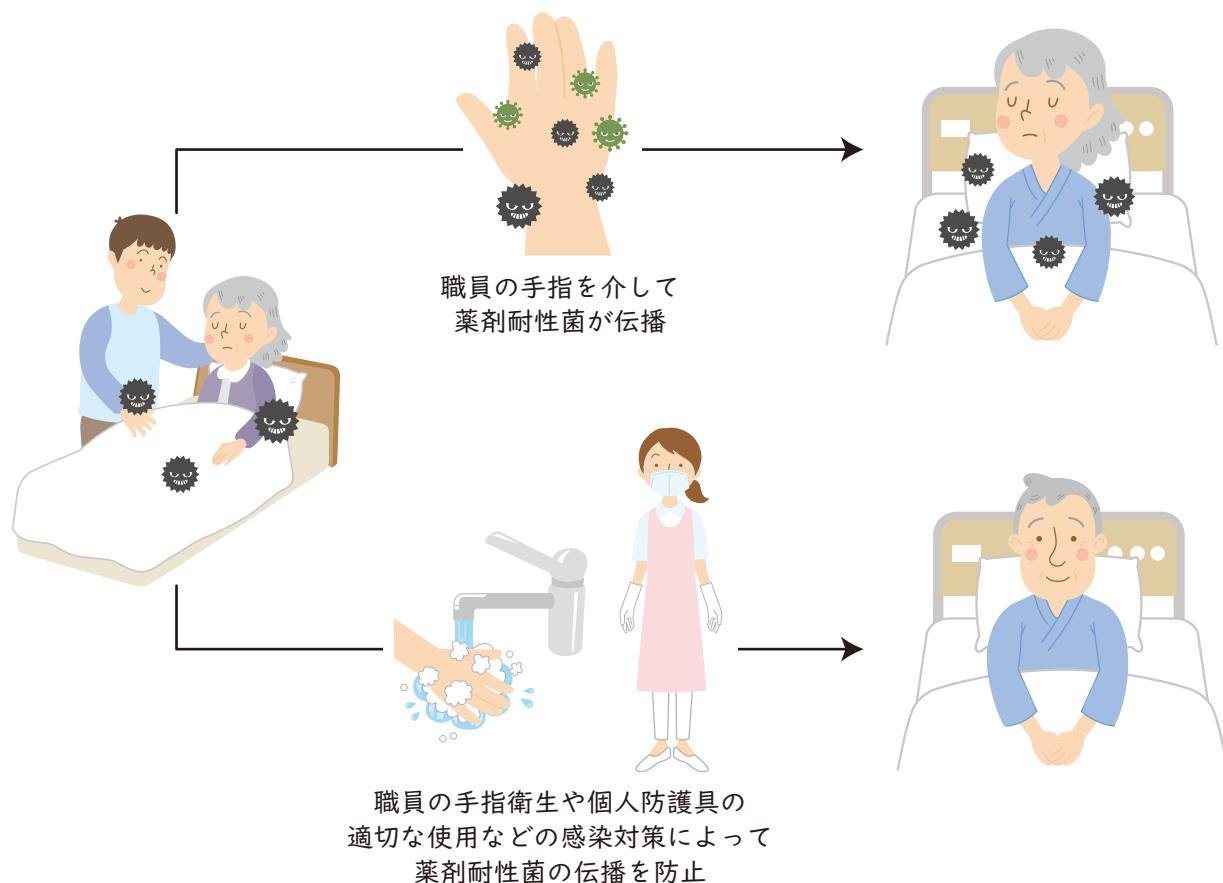
MEMO

- 一言で抗菌薬といっても、種類はたくさんあります。感染症を起こしている細菌を念頭に置いた抗菌薬を使うことが大切です。
- 利用者がどのような目的で使用しているのか確認し、指示された飲み方や飲む量、飲む期間をしっかりと守りましょう。



POINT!

②他の人へ拡げない



MEMO

- このガイドに記載されている感染対策を実施することは、薬剤耐性菌を利用者間で拡げないために、非常に重要です。
- 利用者にインフルエンザや肺炎球菌などに対するワクチンを用いて健康を維持することで、抗菌薬を使用する機会が減るため、薬剤耐性菌の発生を減らすことに繋がる。

解説

- ・細菌は、抗菌薬に対して耐性を獲得する能力がある¹⁾。
- ・抗菌薬の耐性誘導を防ぐためには、不必要的場面で使用しない（安易な使用を避ける）、使用するなら適切に使用する（正しい用法用量と期間を守る）ことが重要である²⁾。
- ・抗菌薬の使用と細菌の耐性化には関係があり、ヒトだけではなく、家畜や環境など全人的なアプローチ（ワンヘルスアプローチ）が必要である。そのため、この問題は日本だけの問題ではなく、世界で取り組まなければならない問題とされている³⁾。
- ・薬剤耐性菌による感染症の利用者を増やさないために、必要な感染対策を実施し、薬剤耐性菌を施設内で拡げないことが重要である。
- ・抗菌薬投与や、薬剤耐性菌対策については、必要に応じて感染症の専門家に相談することが重要である。

文献

- 1) 国際的に脅威となる感染症対策の強化のための国際連携等関係閣僚会議. 薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン2023-2027. 2023
- 2) 厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部 感染症対策課編. 抗微生物薬適正使用の手引き 第三版. 東京: 厚生労働省健康・生活衛生局感染症対策部 感染症対策課; 2023.
- 3) 薬剤耐性ワンヘルス動向調査検討会. 薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書2022. 2023

10

参考資料

高齢者施設における薬剤耐性菌対策について、国内および海外の参考資料を紹介します。

国 内

- ① 厚生労働省老健局「介護現場（施設系・通所系・訪問系サービスなど）における感染対策の手引き 第3版」令和5年9月
第II章 感染症各論 II. 薬剤耐性菌感染症（117～118頁）

<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/001149870.pdf>
(2025年3月3日閲覧)



- ・医療機関への受診や他の介護施設への転所の際などには、薬剤耐性菌の検出歴について、情報提供を行う。
- ・通常は標準予防策の考え方に基づいた対応でよいが、環境中に広がりやすい耐性菌では、保菌者でも標準予防策+接触予防策が必要な場合がある。

- ② 厚生労働科学研究費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業
「地域連携に基づいた医療機関等における薬剤耐性菌の感染制御に関する研究」
平成30年度研究成果
「介護施設等における薬剤耐性菌対策ガイド」2018年12月

https://amr.ncgm.go.jp/pdf/201812_nursinghomes.pdf
(2025年3月3日閲覧)



- ・2-c. 平時からの薬剤耐性菌対策：介護施設の入所者は、潜在的に薬剤耐性菌の定着リスクが高いため、耐性菌の保菌が明らかな場合だけでなく、手指衛生は「いつでも」、「誰に対しても」遵守することが必要である（標準予防策の遵守）。
- ・接触予防策の適用基準：咳や痰、下痢・便失禁、褥瘡からの排膿など、周囲環境の汚染が起きやすい症状・状況がみられる場合に考慮する。
- ・2-d. 薬剤耐性菌対策としての接触予防策：可能なら個室管理、ケア時の個人防護具の着用、より高頻度の環境整備、専用の非クリティカル医療器材〔体温計や血圧計など〕の使用など。

海 外

① CDC（米国疾病予防管理センター）

- ・医療現場における病原体の伝播防止のためのガイドライン2024（草稿），2024年
Use of transmission-based precautions to prevent transmission by touch（接触予防策の実施について）

勧告：Enhanced Barrier Precautions(EBP, 高度バリア予防策)：介護施設に適用

https://www.cdc.gov/hicpac/media/pdfs/draft-2024-guideline-to-prevent-transmission-of-pathogens-2023-10-23-508.pdf?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/DRAFT-2024-Guideline-to-Prevent-Transmission-of-Pathogens-2023-10-23-508.pdf



（2025年3月3日閲覧）

関連するウェブサイト：多剤耐性菌（MDRO）の蔓延を防ぐための介護施設における個人防護具（PPE）使用の実施

https://www.cdc.gov/long-term-care-facilities/hcp/prevent-mdro/ppe.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/hai/containment/PPE-Nursing-Homes.html



（2025年3月3日閲覧）



POINT! (EBP中心に)

- ・高度バリア予防策（EBP）という概念が提唱されている。
- ・入所者が、自室に隔離されたり、グループ活動への参加を制限されることが無いように配慮すべきである。専門家の意見としては以下の通りである。
 - ・薬剤耐性菌（MDRO）感染または保菌している利用者に対して、接触予防策が適用されない場合、EBPを適応する。
 - ・EBPの対象：MDRO汚染のリスクが高い利用者（例えば、創傷のある場合、医療器具を留置している場合）に対しては、MDROの状態に関わらず、EBPを考慮する。
 - ・EBPの実際：着替え、入浴／シャワー、移乗、衛生処置、リネン交換、下着交換または排泄介助、クリティカル医療器材の操作（中心静脈カテーテル、尿道カテーテル、栄養チューブ、気管切開／人工呼吸器の管理など）、創傷の手入れなど、接触度の高い入所者のケアには、ガウンと手袋を使用する。

表. 介護施設における接触予防策

感染対策の種類	PPE (個人防護具)	状況	専用の 非クリティカル 医療器材	個室隔離
接触予防策	すべての処置に 対してガウンと 手袋着用	患者の居住環境に入っ たとき	必要	望ましい 個室が不足する 場合はコホート
高度バリア 予防策 (EBP)	接触度の高いケ アに対してガウ ンと手袋着用	<ul style="list-style-type: none"> ・入所者がMDROに感 染あるいは保菌して いる状態で適用 ・入所者がMDRO保菌 の高リスク状態であ る場合（創傷あり、 医療器材の留置）に 考慮 	不要 入所者間で使 用毎の医療器 材の洗浄・消 毒(標準予防策)	不要

注：EBPは介護施設に適用される予防策である。

② オランダ 感染対策作業部会 (WIP) : 長期療養（介護）施設 (LTCF) における高度耐性菌 (HRMO: Highly-Resistant Micro-Organisms) の施設内伝播防止のためのガイドライン, 2019年

Standard and additional infection control precautions for HRMO positive residents.

(HRMO陽性の入所者に対する標準及び追加の感染予防策)

<https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-019-0586-3> (2025年3月3日閲覧)



POINT! (追加の感染予防策を中心に)

- ・長期療養（介護）施設の入所者は、高度耐性菌を保菌している可能性がある。
- ・個々の生活環境を尊重し、隔離措置によって入所者の社会生活が不必要に制限されることを防ぐため、「一律の」方法ではなく、個々の微生物ごとに感染予防策を記述することにした。
- ・“隔離”という用語は“追加 (additional) ” 予防策という用語に置き換えられた。

表. 長期療養(介護)施設における標準および追加の感染予防策(抜粋、非アウトブレイク時)

耐性菌	PPE(個人防護具) ¹⁾	個室隔離	トイレ・便座／浴室／一般共用施設の使用 ²⁾	退所(室)時の清掃／消毒
ESBL 產生腸内細菌目細菌	エプロン	不要	専用／共用可能／可能	清掃
カルバペネマーゼ 產生腸内細菌目細菌 (CPE)	長袖ガウン	必要 (コホート可能)	専用／専用／周辺環境への汚染リスクが高い場合は不可	消毒
多剤耐性 アシнетバクター (MDRA)	長袖ガウン	必要 (コホート可能)	専用／専用／周辺環境への汚染リスクが高い場合は不可	消毒
多剤耐性緑膿菌 (MDRP)	エプロン	不要	専用／共用可能／可能	消毒(洗面所、浴室、トイレのみ)
バンコマイシン 耐性腸球菌 (VRE)	エプロン	必要 (コホート可能)	専用／専用／可能	消毒

1) 全ての微生物において手袋は必要。

2) 全ての微生物において非クリティカル医療器材を専用とすることを推奨している。

3) 同じ薬剤耐性菌を持つ利用者を集めて管理することをコホートという。

③ OECD（経済協力開発機構、日米欧の先進国が加盟）

OECD Health Working Papers No.136: Antimicrobial resistance in long-term care facilities. (長期療養[介護]施設[LTCF]における薬剤耐性菌) 2022年

<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/e450a835-en.pdf?expires=1714871076&id=id&accname=guest&checksum=9E42239F41FFE244BB66ADB01C2B1B7E>
(2025年3月3日閲覧)



- OECD加盟国のLTCFにおける薬剤耐性菌対策のレポート（日本も含む）。
 - 4. LTCFにおける薬剤耐性菌に対する取り組み
 - 4.3 （薬剤耐性菌の）感染制御は、抗菌薬適正使用プログラム（ASP）と並行して実施されるべきである
 - LTCF入所者に処方される抗菌薬の3分の2までが、感染の徴候や症状を記述することなく投与され、54~96%はガイドラインなどに沿っていない経験的処方である。このことがASPに基づく介入や監査を困難にしている。
- 感染管理における勧告
 - 1) 施設間の入所者の移動：

新しい入所者を受け入れる前に、（薬剤耐性菌の）保菌または感染に関する情報を入手する。保菌状態を理由としたLTCFへの入所の拒否や、入所前の除菌を要求しないこと。
 - 2) サーベイランスと監査：

特定の薬剤耐性菌の定期的なサーベイランスを行い、保菌と感染を区別すること。追加の感染対策を促すための感染閾値（月あたりの感染者数など）を設定すること。感染率が低いLTCFではコホーティングなどの追加対策を、感染率が高いLTCFでは対策について疫学者に相談すること。
 - 3) 隔離対策：

大量の菌の排出や、他の入所者の感染症発症に関与していない限り、厳重な隔離予防策は推奨されない。

執筆者一覧

研究代表者

大毛 宏喜 広島大学病院 感染症科

研究分担者（50音順）

飯沼 由嗣	金沢医科大学 臨床感染症学
清祐麻紀子	九州大学病院 検査部
菅井 基行	国立感染症研究所 薬剤耐性研究センター
村木 優一	京都薬科大学 臨床薬剤疫学分野
森 美菜子	広島大学病院 感染制御部
八木 哲也	名古屋大学大学院 医学系研究科 臨床感染統御学
矢原 耕史	国立感染症研究所 薬剤耐性研究センター 第二室

研究協力者（50音順）

梶原 俊毅	国立感染症研究所・薬剤耐性研究センター 第二室
春田 梓	広島大学病院 口腔インプラント診療科
保阪由美子	国立感染症研究所・薬剤耐性研究センター 第二室
吉川 峰加	広島大学大学院 医系科学研究科 先端歯科補綴学

厚生労働科学研究費 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業
診療所及び高齢者施設を対象とする効率的・効果的な
薬剤耐性菌制御手法の確立のための研究 (JPMH22HA1002) 研究班

高齢者施設における薬剤耐性菌対策ガイド

2025年3月 発行

編 集 診療所及び高齢者施設を対象とする効率的・効果的な
薬剤耐性菌制御手法の確立のための研究 (22HA1002) 研究班
研究代表者 大毛 宏喜

印 刷 広島中央印刷株式会社
〒730-0042 広島県広島市中区国泰寺町1-5-18
TEL.082-241-9291(代) FAX.082-246-4486
