सत्यमेव जयते

भारत सरकार के प्रमुख वैज्ञानिक सलाहकार का कार्यालय

संक्रमण के प्रसारण को रोकें, महामारी को परास्त करें

मास्क, दूरी, वायु-संचार और स्वच्छता के द्वारा सार्स सीओवी-२

वायरस के संक्रमण को फैलने से रोकें

मई 2021

सार्स सीओवी-२ (SARS-CoV-2) संक्रमण के प्रसारण को समझें

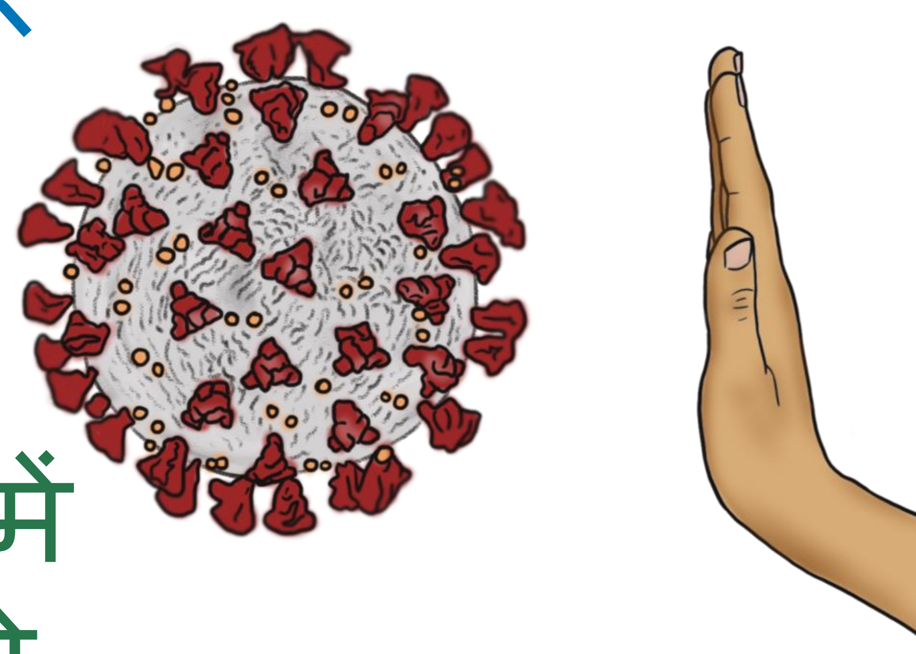
सार्स सीओवी-२ वायरस एक अत्यधिक रोगजनक मानव कोरोना वायरस (HCoV) है, जिसने भयप्रद रुग्णता और मृत्यु-संख्या से विश्व भर में महामारी फैलाई है।

लार एवं श्वसन स्राव के माध्यम से वायरस एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलता है। वाइरस भिन्नरूप में उत्परिवर्तित होता रहता है और यह नए रूप चिंता का विषय बन सकते हैं। वायरस के भिन्नरूप उच्च संक्रमण एवं संचरण की दर से फैल सकते हैं।

यदि कोविड उपयुक्त सावधानियां न बरती जाएं, तो संक्रमण में वृद्धि हो सकती है। यह वायरस बड़ी तीव्रता से कुछ ही संक्रमित व्यक्तियों से एक विशाल जनसंख्या तक फैल सकता है।

वायरस प्रसारण को कम करने और उसे नियंत्रण में लाने के लिए कोविड उपयुक्त व्यव्हार का कड़ाई से पालन करें।

कुछ साधारण नियमों का पालन एवं व्यवहार परिवर्तन आपको और दूसरों को संक्रमण से बचा सकते हैं।



* **हमेशा याद रखें:** जिन लोगों में कोई लक्षण नहीं दिखाई देते, वह भी वायरस फैला सकते हैं।

१. वायु अभिकण (ऐरोसौल्स) २. बूंदें ३.सतह

एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक वायरस प्रसारण के मुख्य माध्यम

- सार्स सीओवी-२ एक संक्रमित व्यक्ति (पोषिता) के शरीर में रह कर अपनी संख्या बढ़ाता है, और वहां से दूसरे व्यक्ति को संक्रमित करता है|
- संक्रमित व्यक्ति के साँस छोड़ने, बोलने, गाने, हंसने, खांसने और छींकने आदि के माध्यम से लार और नाक से निकलने वाले स्राव में वायरस का निकास होता हैं ।
- कोविड उपयुक्त व्यवहार का पालन करके हम एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में वायरस के संक्रमण को रोक कर महामारी के प्रकोप को रोक सकते हैं|

कोई भी संक्रमित व्यक्ति, चाहे उसमें कोई भी लक्षण न दिखाई दे रहे हों , वह वायरस से लदी इतनी बूंदों का निकास कर सकता है की वायरस संचय में तीव्रता से वृद्धि हो कर कई और व्यक्ति संक्रमित हो सकते हैं । कुछ संक्रमित व्यक्ति में संक्रमण के लक्षण दो सप्ताह तक प्रकट नहीं होते, जिस अवधि में वे दूसरों को संक्रमित करते जा सकते हैं| कुछ लोगों में संक्रमित होने पर भी लक्षण नहीं दिखते, ऐसे लोग भी वायरस संक्रमण का प्रसारण कर सकते हैं|

*** मास्क तब भी पहनें जब आपको आस पास के लोगों में संक्रमण के कोई लक्षण नहीं दिख रहे हों|**

वायु अभिकण और बूंदों से प्रसारण

लार और नाक से निकलने वाला स्त्राव बूंदों और वायु अभिकण (ऐरोसौल्स) के रूप में एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में वायरस का प्रसारण करता है।

बड़े आकार की बूंदें ज़मीन पर और सतहों पर गिरती हैं, और महीन कण हवा के माध्यम से अधिक दूरी तक बह जाते हैं।

वायु संचार के अभाव में बंद स्थानों में वायरस से संक्रमित बूंदे एवं ऐरोसौल्स एकत्रित हो जाते हैं, जिससे लोगों में संक्रमण फैलने की सम्भावना बढ़ जाती है।

खुले स्थानों में संक्रमण फैलने की सम्भावना कम होती है, क्योंकि वायरस के कण शीघ्र ही वायु में फैल जाते हैं।

जिस प्रकार से वायु संचालन बढ़ाने से दुर्गन्ध विक्षेपित हो जाती है, उसी प्रकार बहार की हवा को अंदर संचालित कर वायरस के कणों को कम किया जा सकता है।

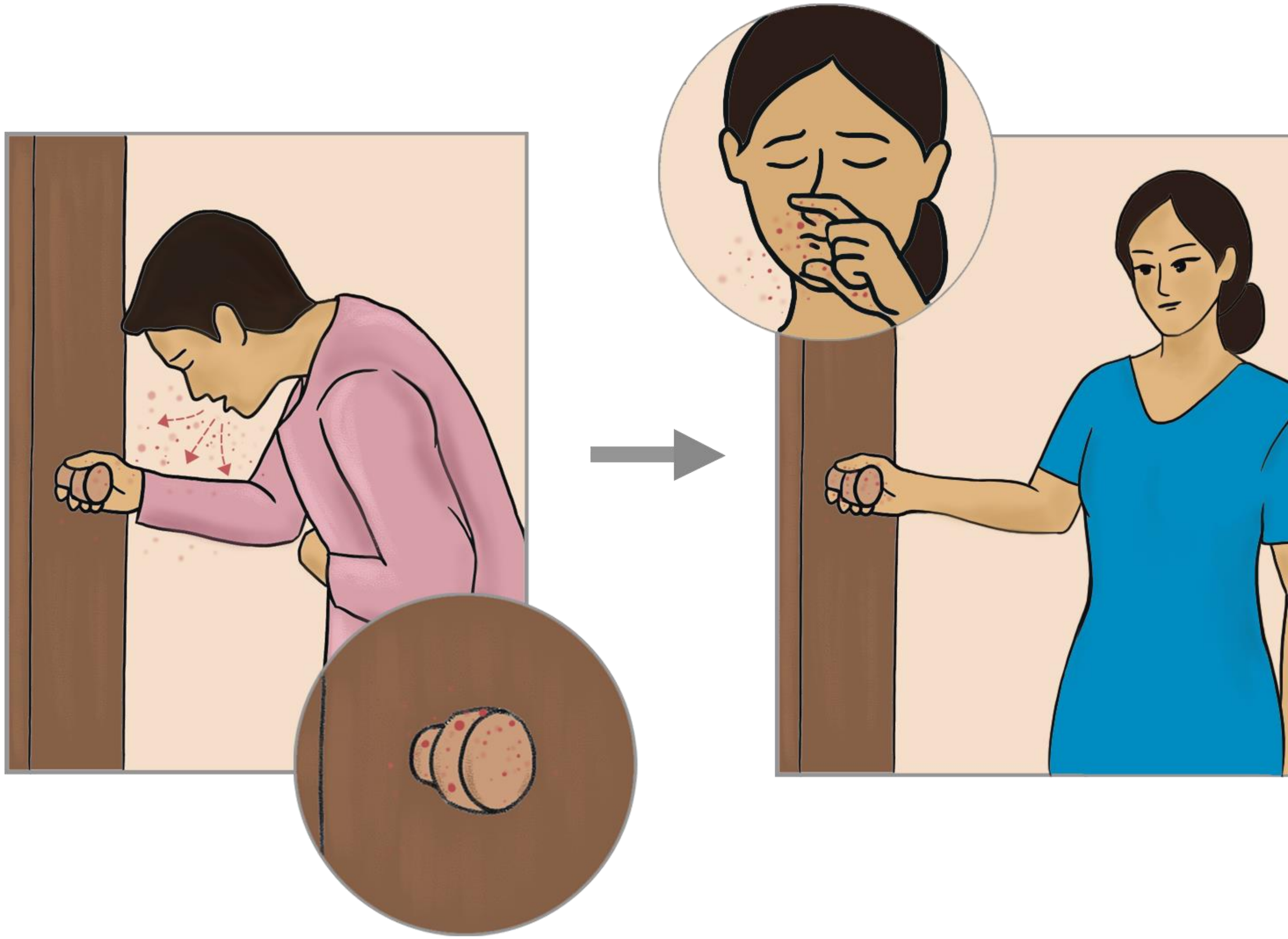
बूंदें संक्रमित व्यक्ति के 2 मीटर के दायरे में गिरती हैं

ऐरोसौल्स हवा में 10 मीटर तक बह सकते हैं

बूँदें और वायु अभिकण, वायरस प्रसारण के मुख्य माध्यम हैं

सतह से प्रसारण

- संक्रमित व्यक्ति द्वारा छोड़ी गई बूँदें विभिन्न सतहों पर गिरती हैं।
- जब कोई क्यक्ति इन दूषित सतहों को छूता है और बिना साबुन से हाथ धोए, अपने मुंह, नाक या आंखों को छूता है, तो वाइरस के कणों से संक्रमित हो सकता है।
- यह वायरस से लदी बूंदें, कांच, प्लास्टिक और स्टेनलेस स्टील जैसी समतल सतहों पर काफी लंबे समय तक जीवित रह सकती हैं।



* अधिक संपर्क में आने वाली सतहें जैसे दरवाज़ों के हत्थे, स्विच, मेज़, कुर्सियां और फर्श आदि को ब्लीच और फिनाइल जैसे कीटाणुनाशक से नियमित रूप से साफ करने पर, सतहों के माध्यम से होने वाले वायरस का प्रसारण रोका जा सकता है।

मास्क पहनें

मास्क पर पीएसए के दिशानिर्देश :

https://static.psa.gov.in/psa-prod/publication/ManualonHomemadeCover.pdf

प्रसारण का: अधिकतम खतरा | खतरा | न्यूनतम खतरा

✓ मास्क नहीं पहनने से, दो परतों वाला घर पर बना सूती मास्क कहीं बेहतर सुरक्षा देता है।

✓ N95 मास्क अधिकतम सुरक्षा देता है।

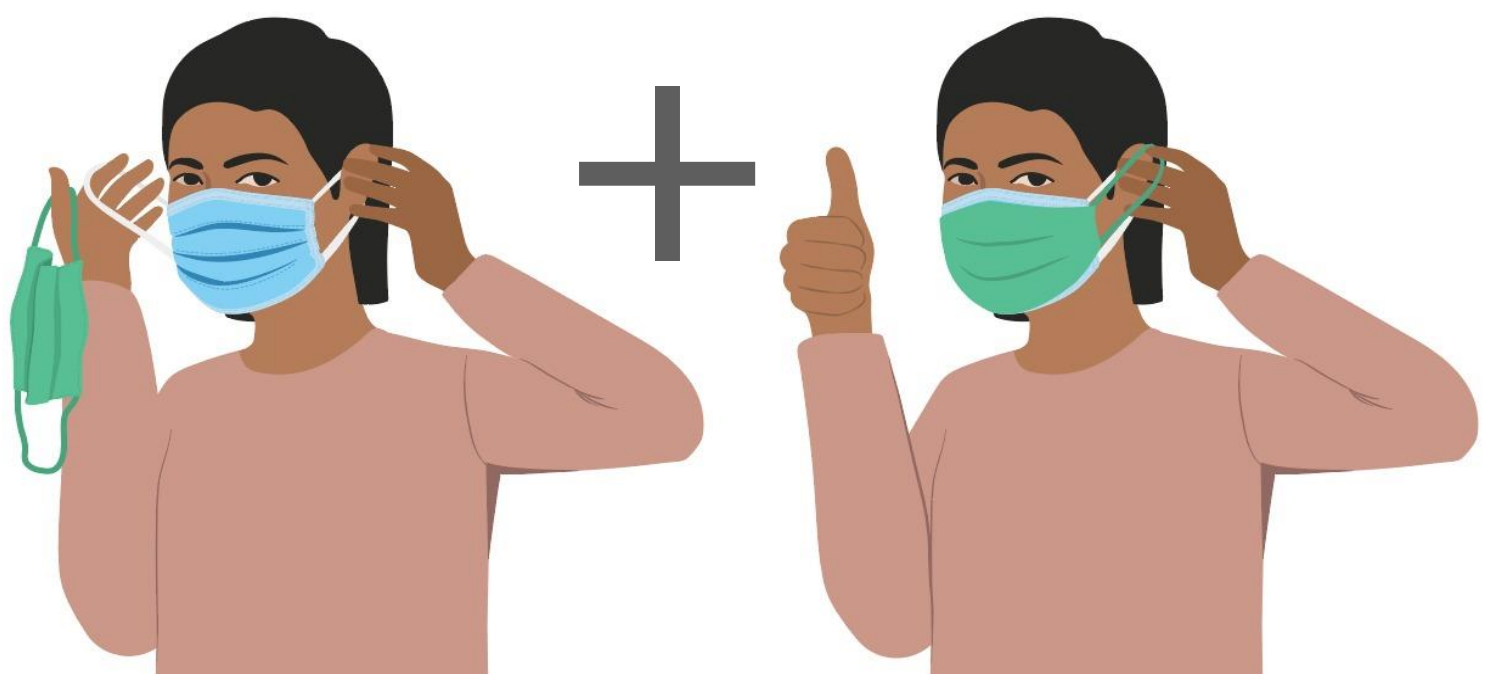
सुनिश्चित करें कि आप:

- *मास्क को चेहरे पर इस प्रकार से बांधें कि आपके नाक और मुँह के आस-पास से बिलकुल भी हवा अंदर न आ सके।*
- *कपडे के मास्क को प्रतिदिन धोएं और धुप में सुखाएं।*

❋ घर से बाहर जाने पर मास्क अवश्य पहनें और जब बाहर के लोग उपस्थित हों तो घर के भीतर भी पहनें।

दो मास्क साथ में पहनें

❋ हमारी अनुशंसा है कि दोहरा मास्क पहनें



दो मास्क साथ में पहनने के लिए-

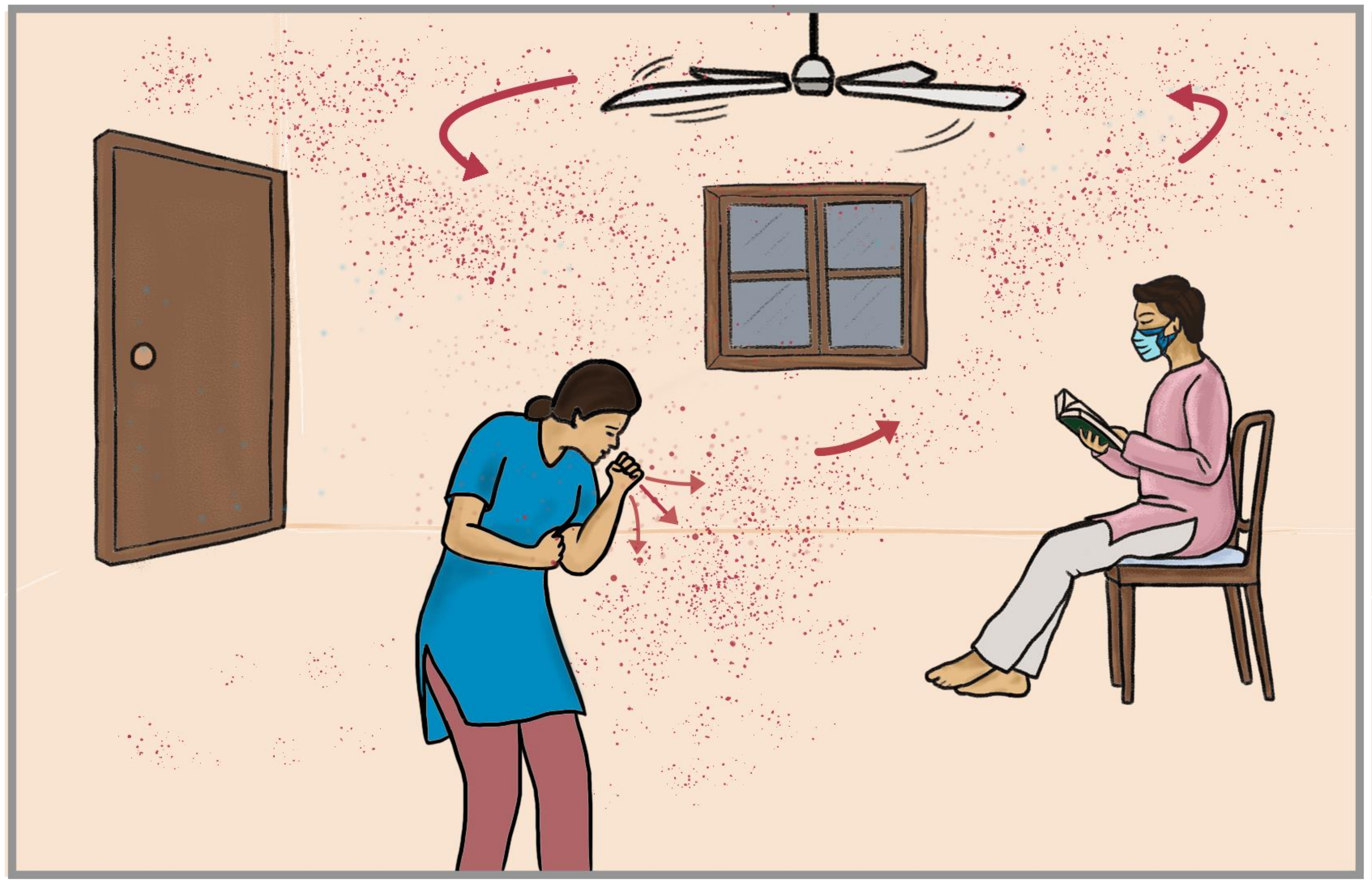
- पहले सर्जिकल मास्क पहनें फिर उसके ऊपर कपड़े का मास्क पहनें जो बिलकुल भी ढीला न हो।
- अगर आपके पास सर्जिकल मास्क नहीं है तो एक साथ दो सूती मास्क पहनें।
- आम तौर पर सर्जिकल मास्क का उपयोग केवल एक ही बार किया जाता है, लेकिन कपड़े के मास्क के साथ पहनते समय, आप इसे 5 बार तक उपयोग कर सकते हैं. एक बार उपयोग में लाने के बाद 7 दिनों तक किसी सूखी जगह पर छोड़ दें, कुछ समय तक धुप में रख दें और पुन: उपयोग करें।

सर्जिकल मास्क को कभी न धोएं।

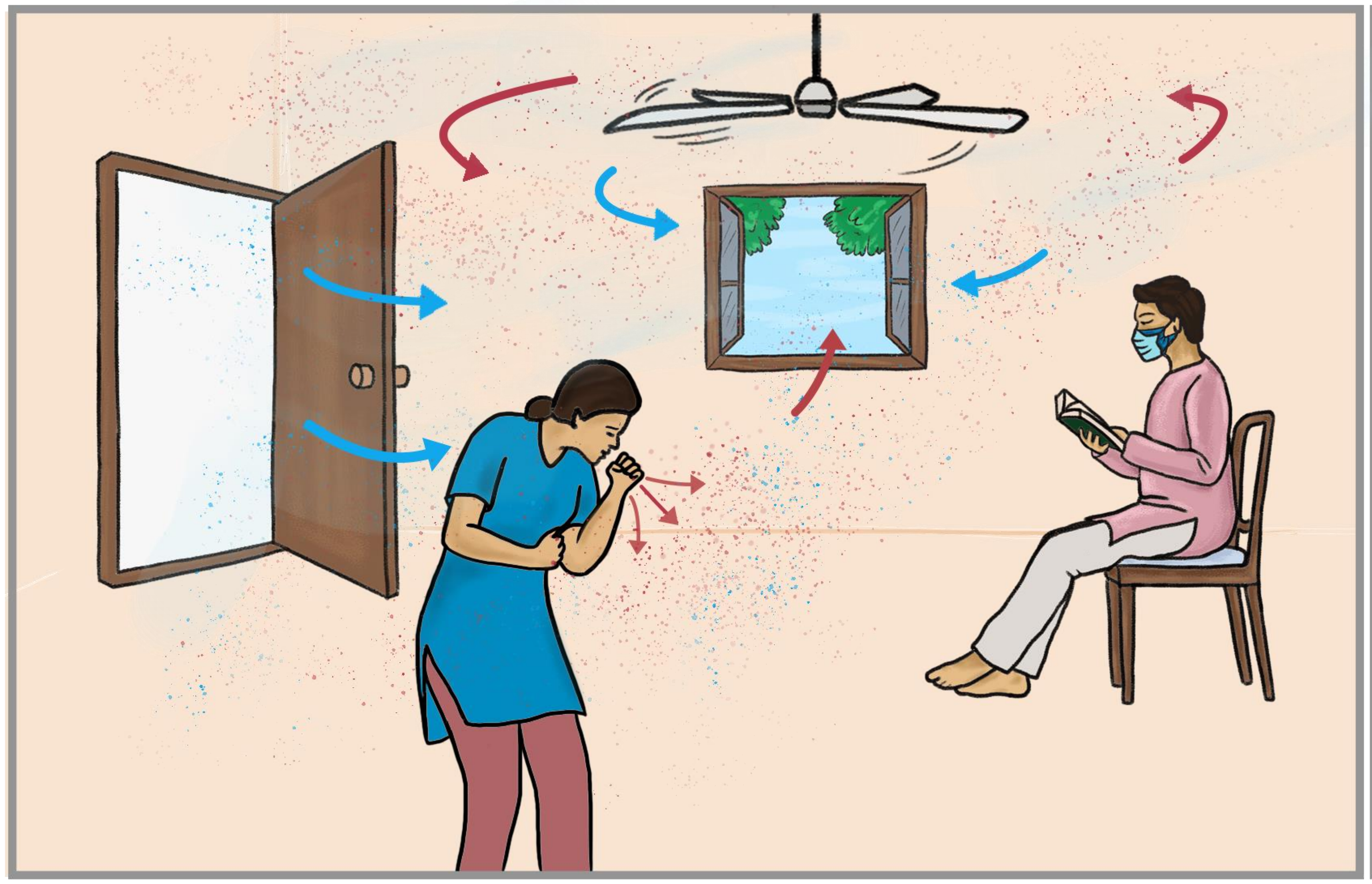
घरों में वायु-संचार

घर के अंदर की हवा को बाहर जाने दें और बाहर की ताज़ा हवा अंदर आने दें। यह दिशात्मक वायु प्रवाह और बेहतर वायु-संचालन इन बंद स्थानों में वायरस से संक्रमण की संभावना को कम करता है। घर जितना अधिक हवादार होगा, संक्रमण के प्रसारण की संभावना उतनी ही कम होगी।

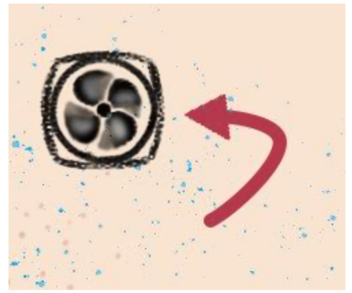
अनुचित वायु-संचालन
(खिड़कियां और दरवाज़े बंद)

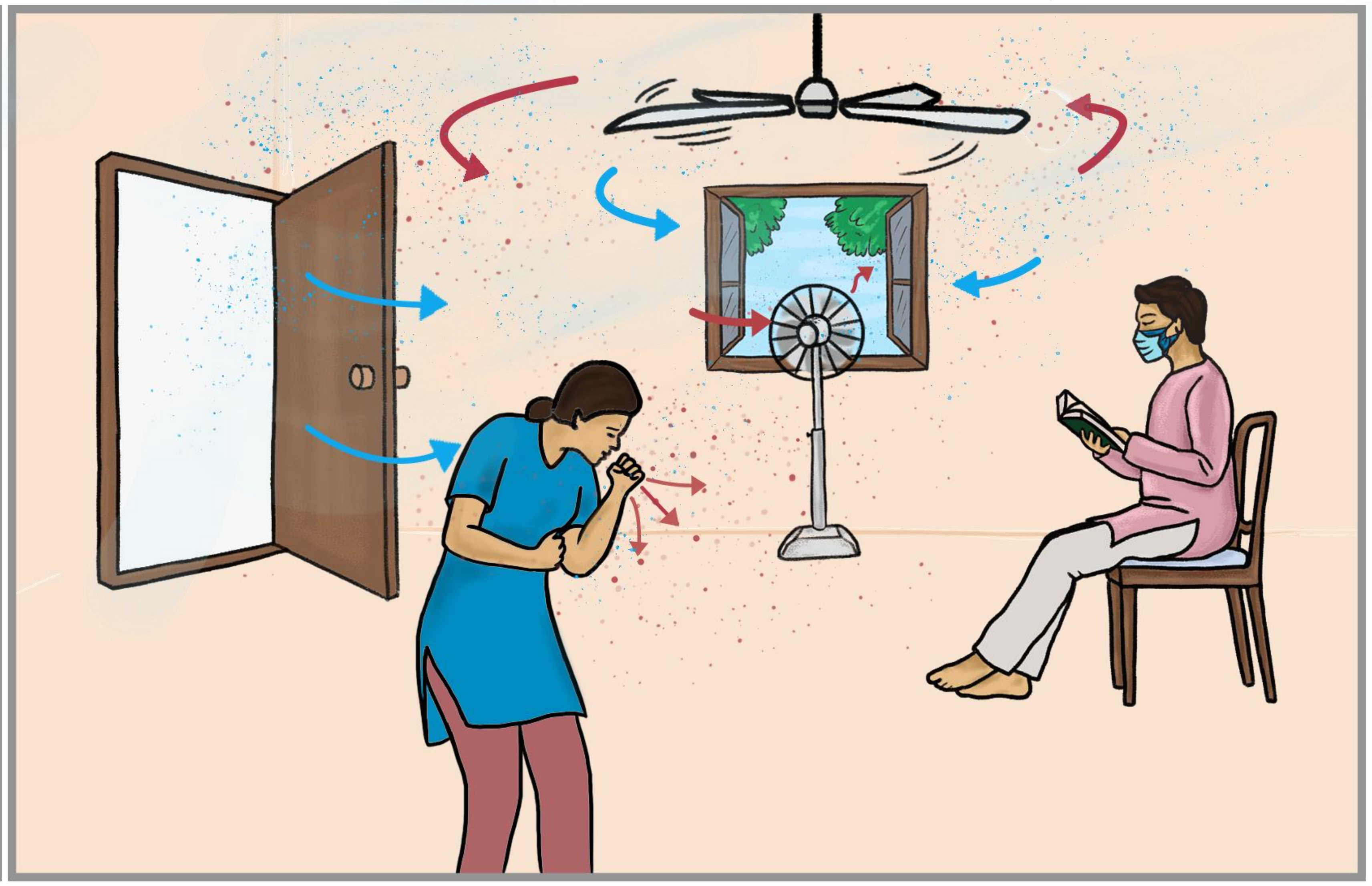


अच्छा वायु-संचालन
(खिड़कियां और दरवाज़े खुले)



उपयुक्त वायु-संचालन
(निकास पंखा (एक्सहॉस्ट फैन)



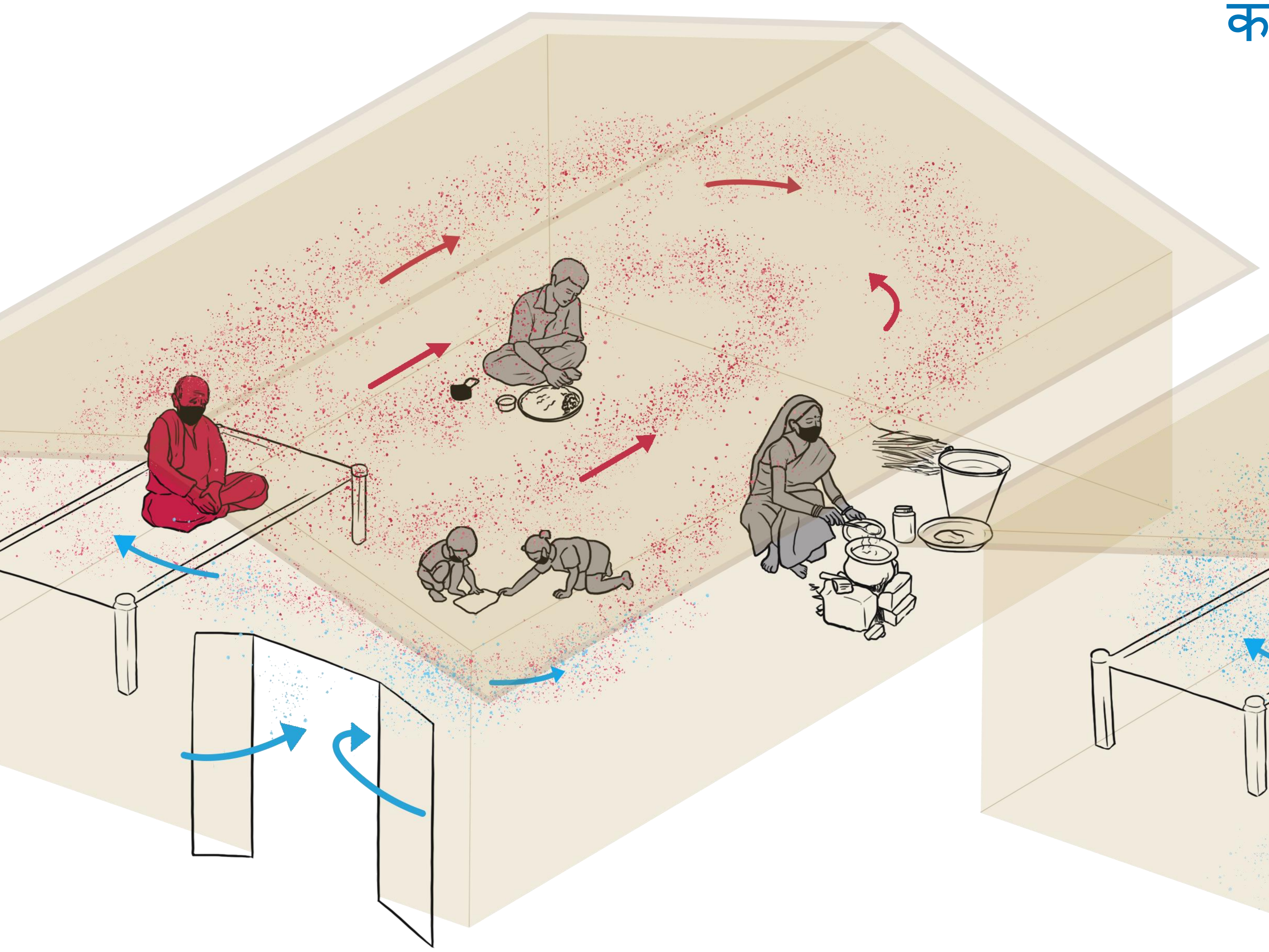


पंखे कहाँ लगा है उससे वायु प्रवाह पर प्रभाव पड़ता है। पंखे को इस प्रकार मोड़ें जिससे संक्रमित व्यक्ति से हवा सीधे किसी की ओर न बह सके। निकास पंखा (एक्सहॉस्ट फैन) लगाना महत्वपूर्ण है। अगर खिड़कियां और दरवाज़े बंद हैं तो एक्सहॉस्ट फैन निश्चित रूप से चलाये रखें।

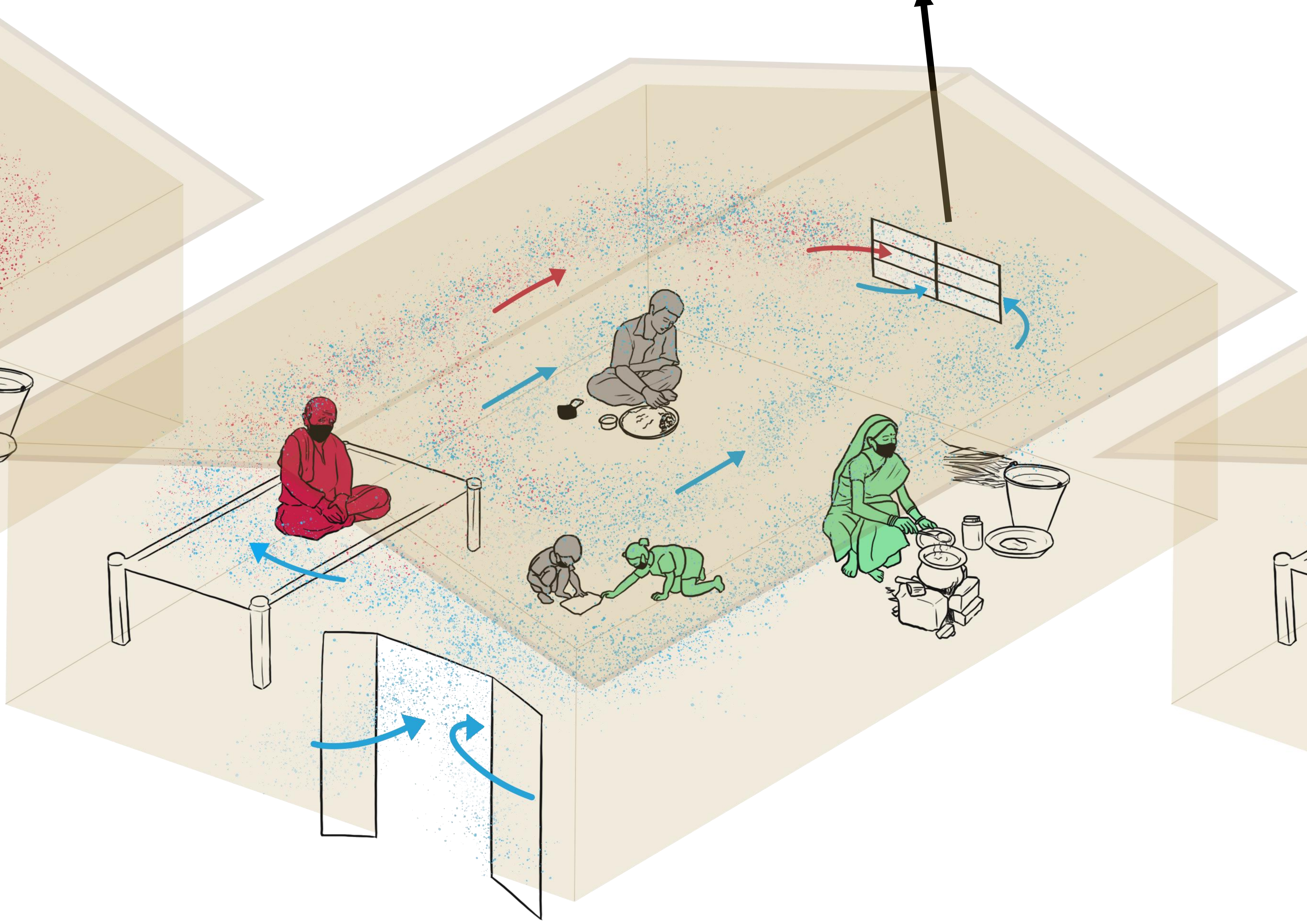
निकास पंखा (एक्सहॉस्ट फैन) लगाएं अथवा एक पेडस्टल पंखे (स्टैंडिंग पंखा) को बाहर की ओर मोड़ कर रखें ताकि वो एक्सहॉस्ट फैन की तरह काम करे। इससे बाहर की हवा अंदर आती है और यह वायु संचालन घर के अंदर इकट्ठे हो रहे संक्रमण के कणों को विसर्जित करता है

छोटे घरों में वायु-संचालन

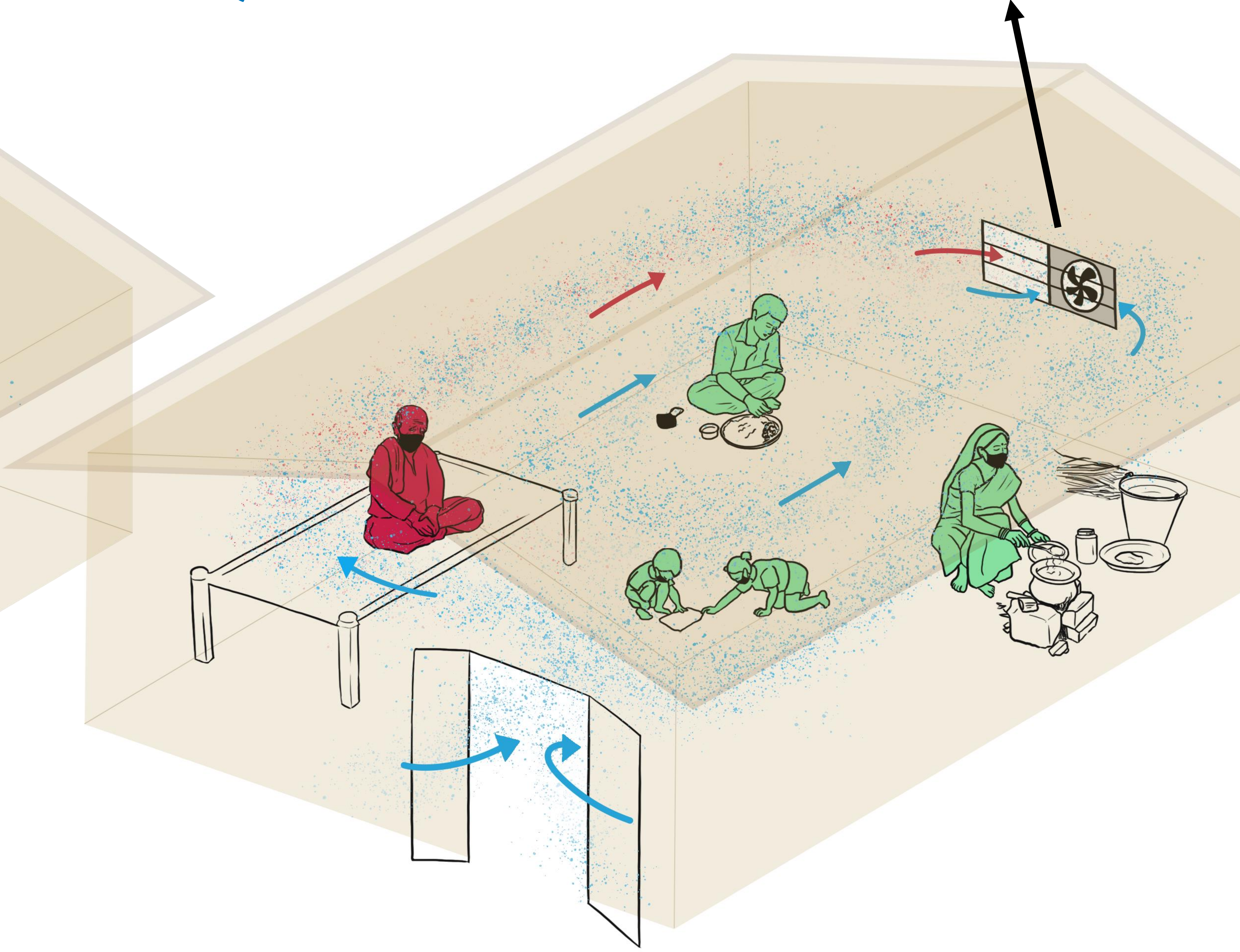
1. अनुचित वायु-संचालन
(वायु संचार का आभाव)



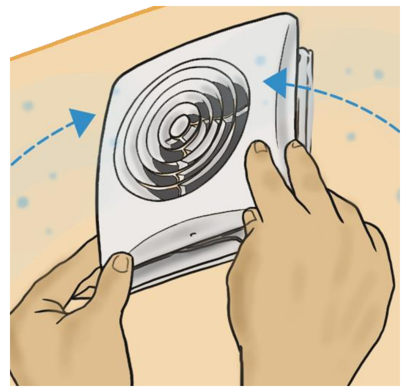
2. जाली या वायु निकास से अन्य साधारण उपायों से वायु प्रवाह में सुधार होता है और कमरे में जमा हुए वाइरस के कण घट जाते हैं।



3. जाली के पास एक निकास पंखा (एक्सहॉस्ट फैन) लगाने से कमरा हवादार बना रहता है एवं संक्रमण के संचरण की सम्भावना को घटाता है।



खिड़की या वायु संचार के अन्य तरीकों के आभाव में कमरों के अंदर वायरस की संख्या बढ़ जाती है जिससे संक्रमण की संभावना बढ़ जाती है ।



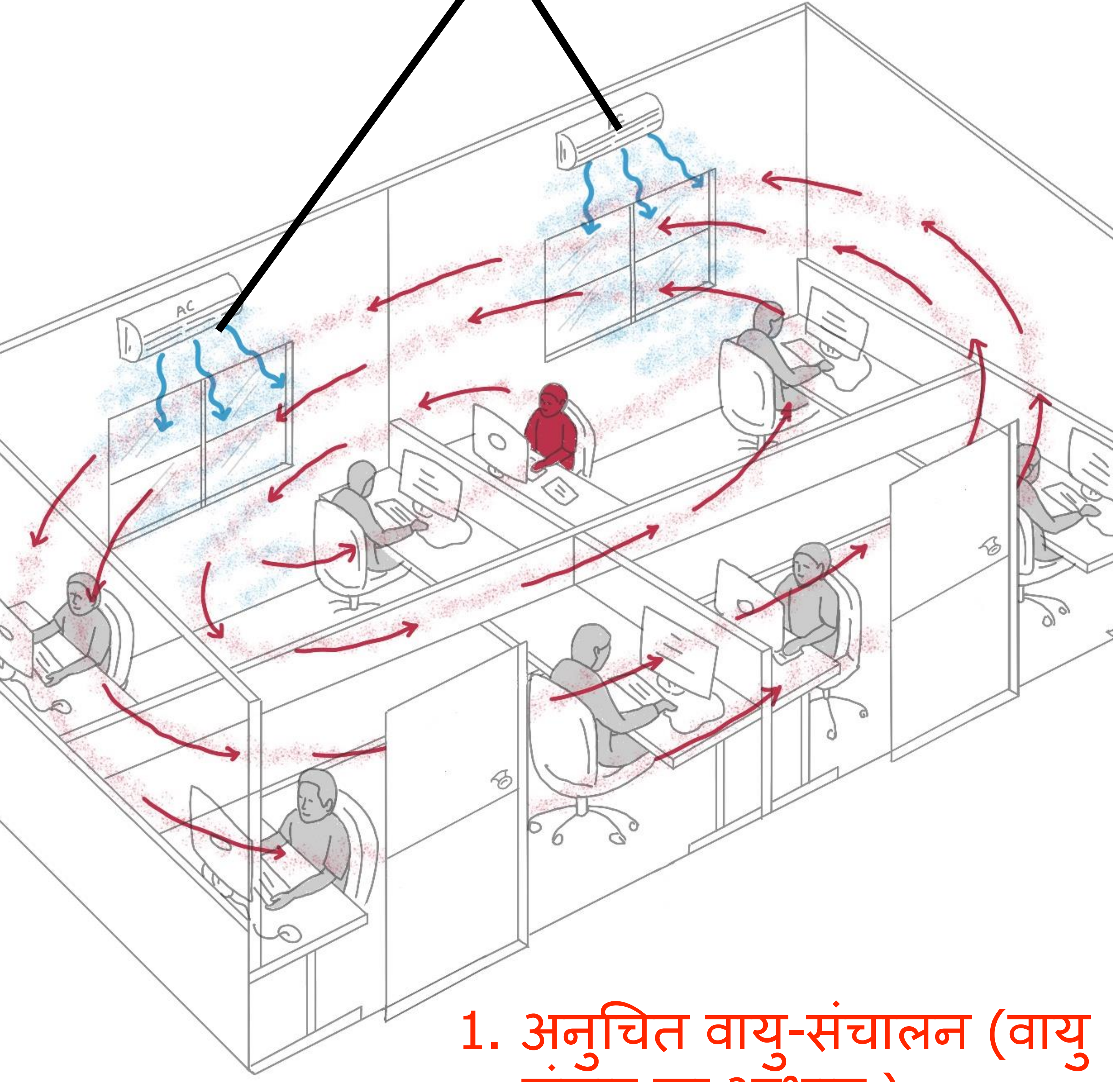
*** जिन घरों में वायु संचालन के उचित उपाय न हों, वहां ग्राम पंचायतों द्वारा जाली/झरोखे के साथ-साथ निकास पंखा (एग्जॉस्ट फैन) लगाया जाना चाहिए।**

कार्यस्थानों में वायु-संचालन

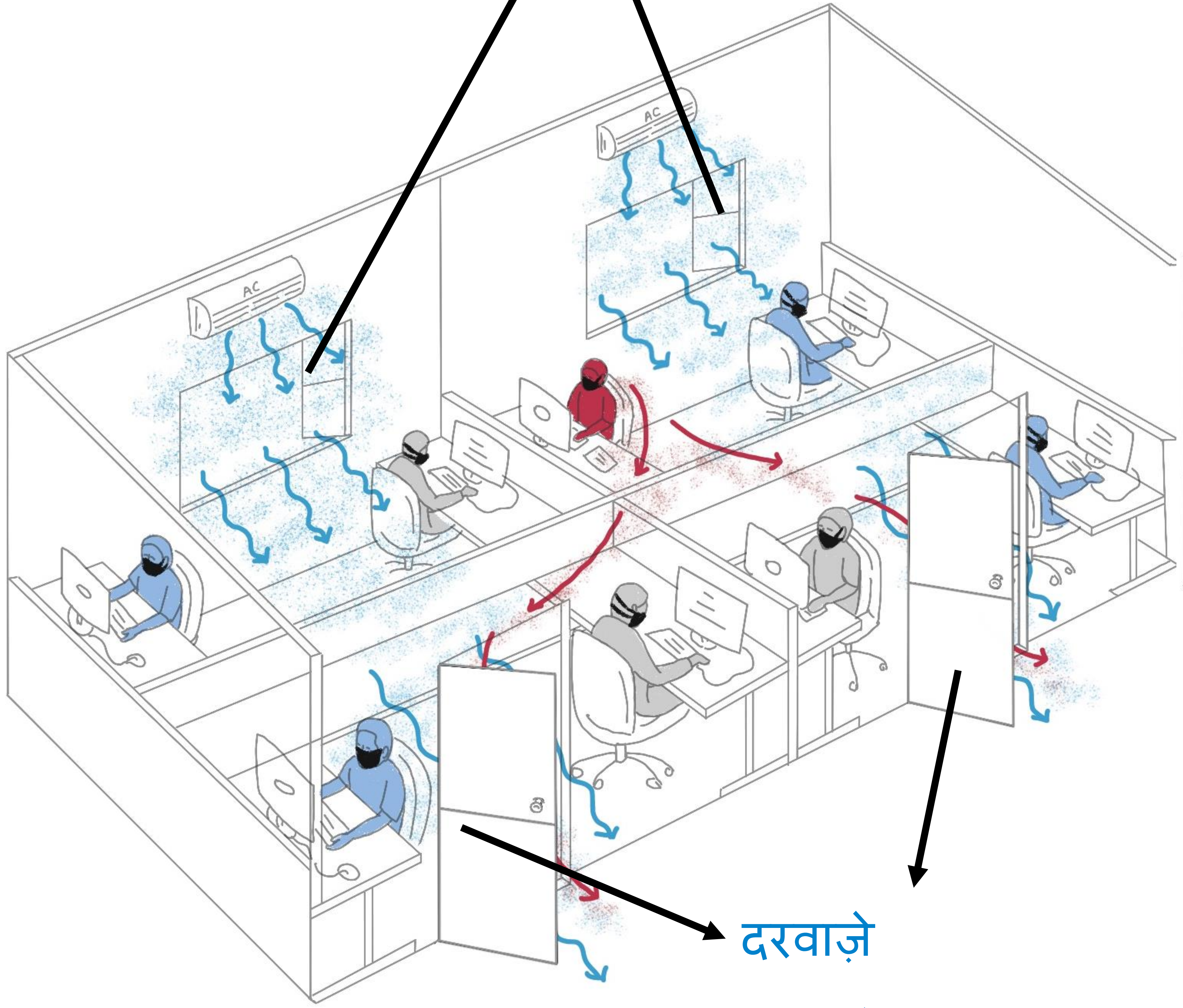
1. AC चलाते समय, अगर कमरे के खिड़कियां एवं दरवाज़े पूर्णत:बंद हैं, तो कमरे में संक्रमित हवा जमा हो जाती है और एक संक्रमित व्यक्ति से दूसरों में संक्रमण फैलने की सम्भावना बढ़ जाती है।

2. जब AC चल रहा हो तब भी बहार की हवा अंदर लाने और वायरस के कणों को कम करने के लिए खिड़कियों और दरवाजों को अध-खुला रखें।

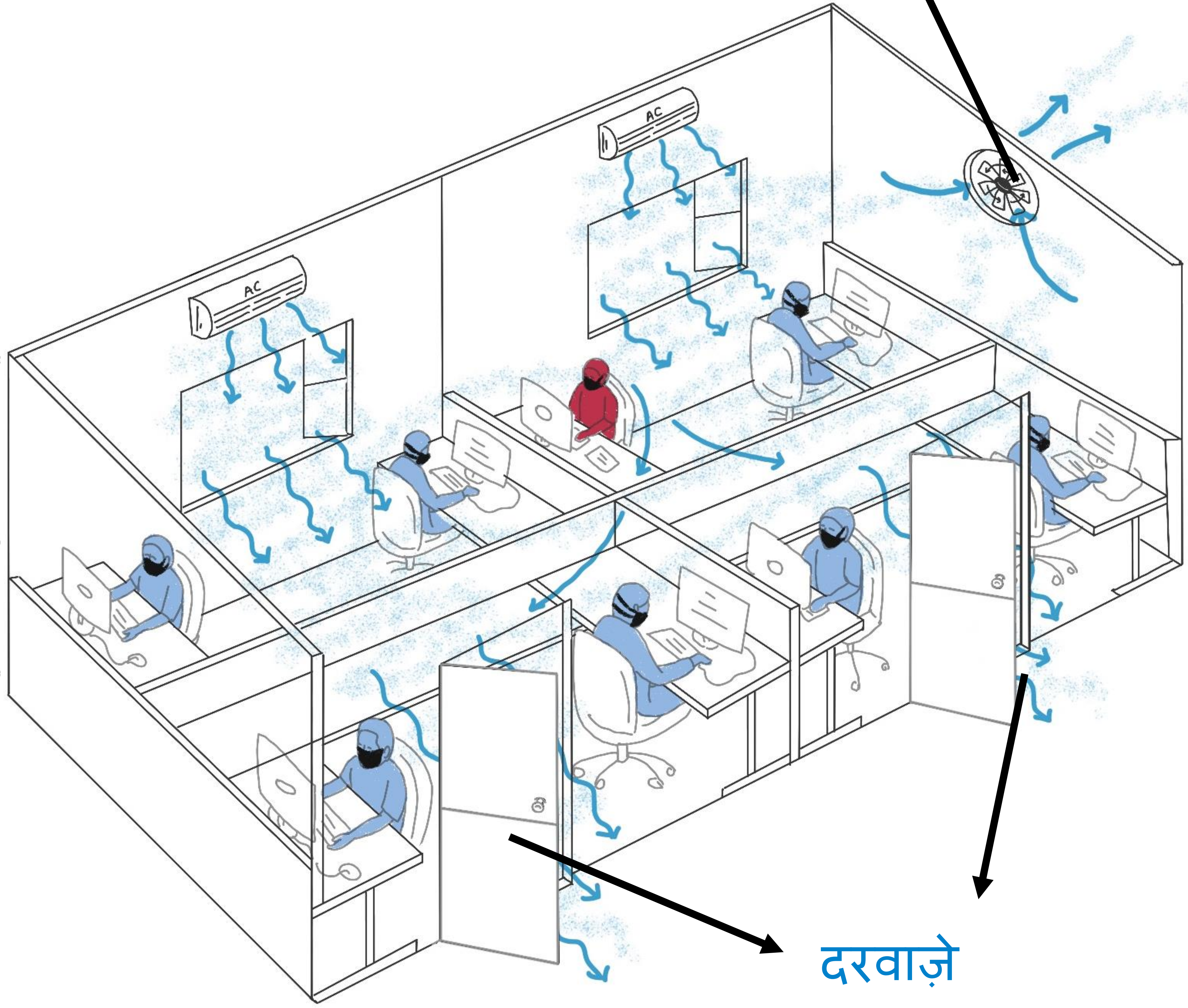
3. अधिकतम वायु संचरण के लिए गैबल/ निकास पंखा (एग्जॉस्ट फैन) लगवाएं ।



1. अनुचित वायु-संचालन (वायु संचार का आभाव)



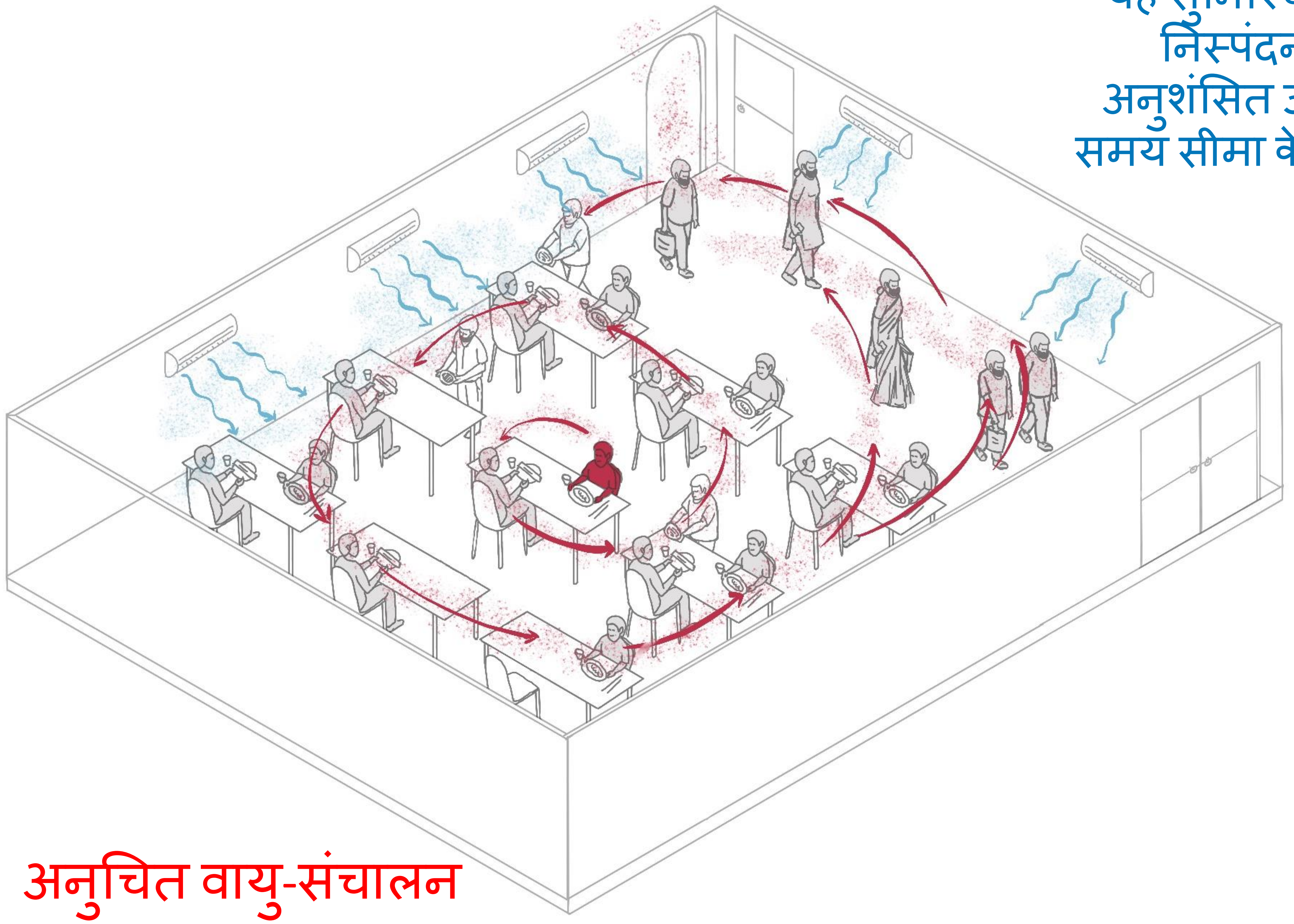
दरवाज़े अधखुले रखें



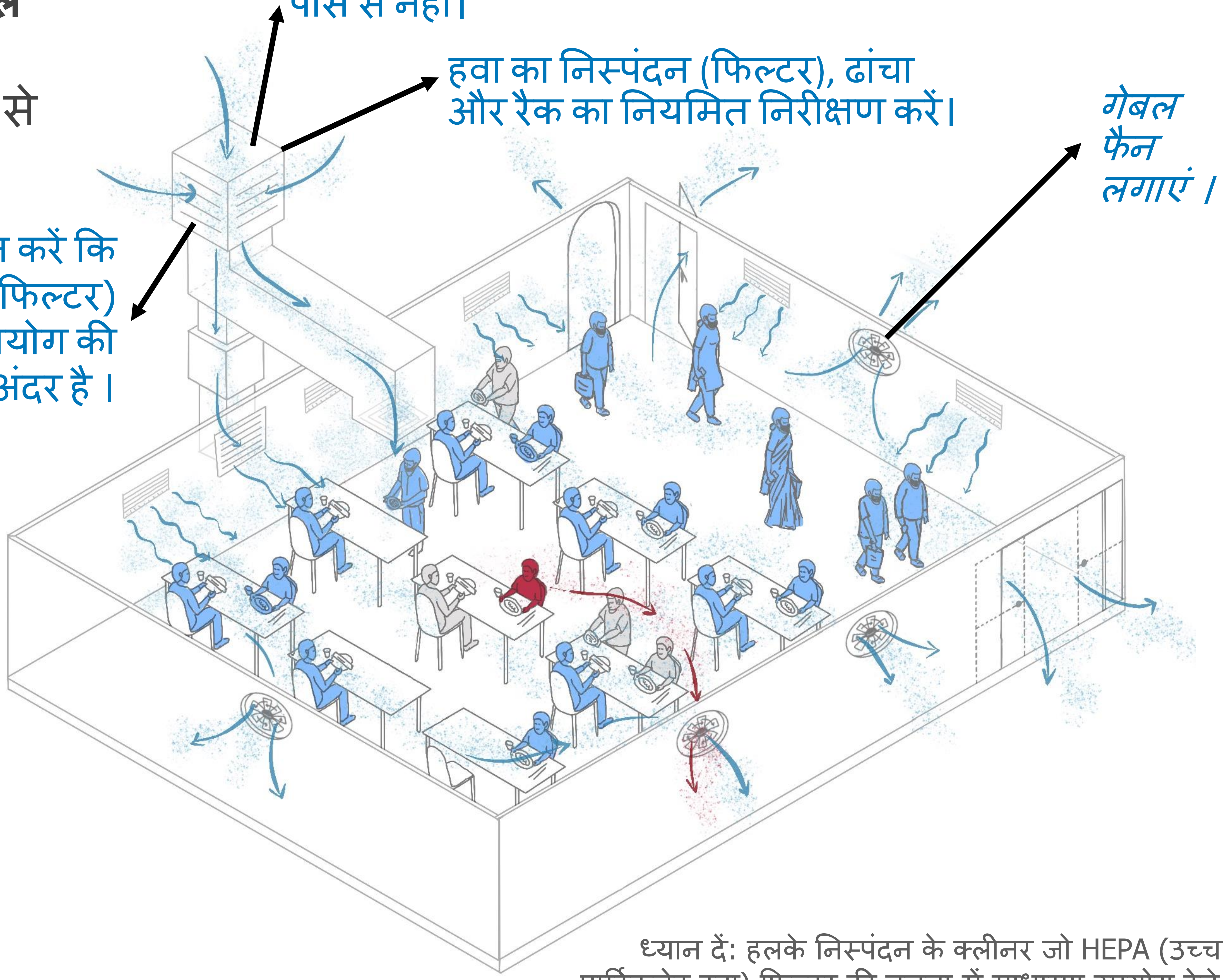
दरवाज़े अधखुले रखें

केंद्रीकृत वायु प्रबंधन प्रणाली द्वारा वायु संचालन

जिन स्थानों में बाहर से हवा अंदर लाने के माध्यम सीमित हैं, वहां केंद्रीय वायु निस्पंदन (फिल्टर) /बढ़ी हुई निस्पंदन (फिल्टर) दक्षता विशेष रूप से सहायक होती है। **अनुशंसा है कि कार्यालयों, सभागारों, शॉपिंग मॉल आदि में छतों पर लगाए जाने वाले वायु संचार माध्यम और HEPA /अन्य निस्पंदन लगाए जाएं।** यह निस्पंदन (फिल्टर) नियमित रूप से साफ किये जाएं व बदले जाएँ।



अनुचित वायु-संचालन



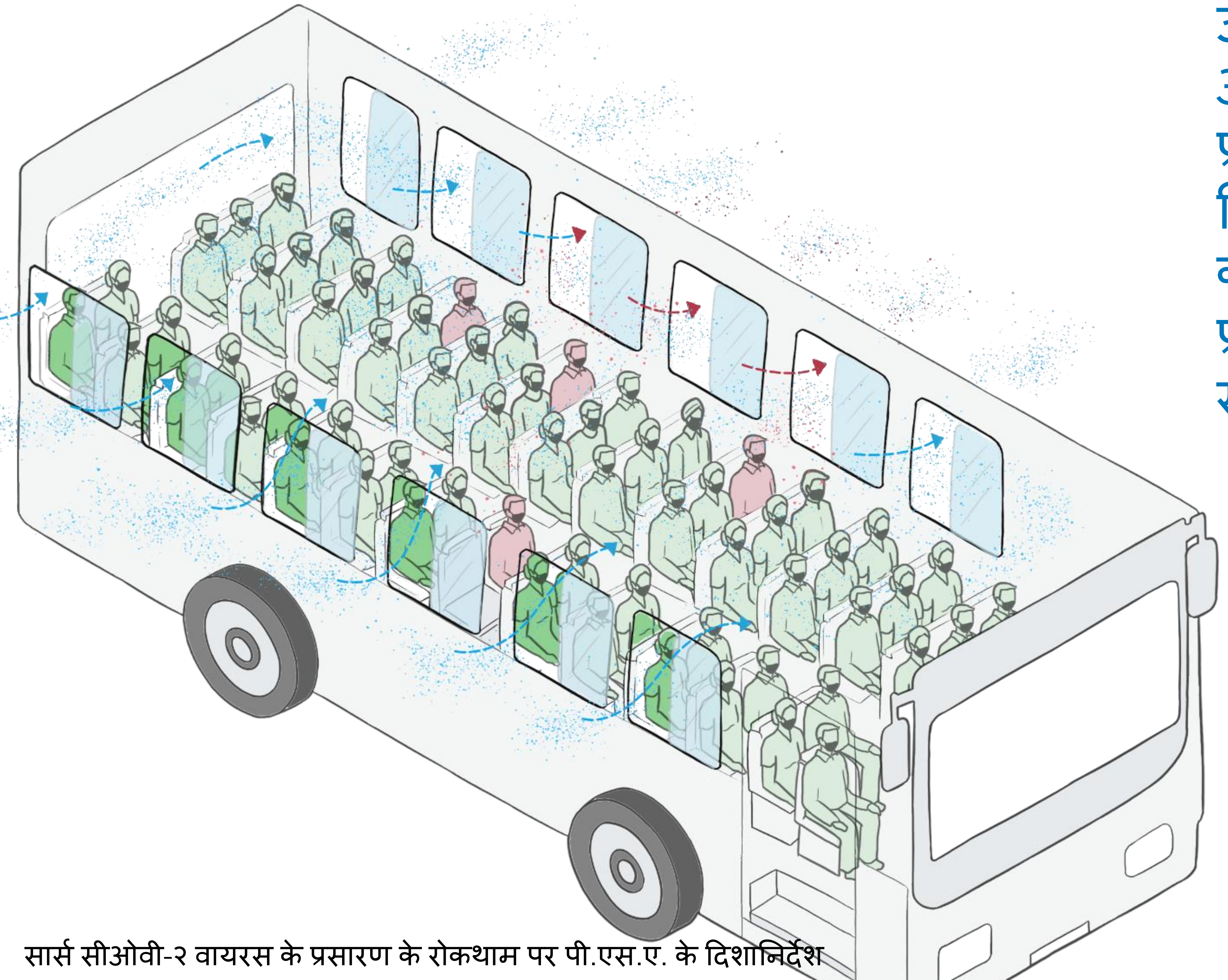
उचित वायु-संचालन

ध्यान दें: हलके निस्पंदन के क्लीनर जो HEPA (उच्च दक्षता वाली पार्टिकुलेट हवा) फिल्टर की तुलना में साधारण उपयोग देते हैं, वे भी बंद स्थानों की प्रदूषित हवा की सफाई में योगदान कर सकते हैं। लेकिन, इन फिल्टरों को स्पष्ट रूप से गैर-HEPA इकाइयों के रूप में चिह्नित किया जाना चाहिए।

वायु संचालन के अन्य प्रतिरूप

सार्वजनिक परिवहन वाहनों में हवा के प्रवाह को सुनिश्चित करें:

⊙ जहां संभव हो बसों और ट्रेनों में खिड़कियां खुली रखें।
⊙ वातानुकूलित बसों और ट्रेनों के वायु प्रवाह को सुधारने के लिए निकास पंखा (एक्सहॉस्ट फैन) लगाएं।
⊙ इन वाहनों के एयर कंडीशनर्स में HEPA/नियमित फिल्टर भी लगाएं, जिन्हें नियमित रूप से साफ़ रखें और बदलते रहें।



उचित वायु संचार और दिशात्मक वायु प्रवाह को लोगों की दिशा से विपरीत करके संक्रमण का प्रसारण रोका जा सकता है।

**अस्पतालों और स्वास्थ्य केंद्र सुनिश्चित करें कि टीकाकरण के स्थानों में पर्याप्त वायु संचार रहे और वायु के दिशात्मक प्रवाह नियंत्रण में रहे।*

सामुदायिक स्तर पर परीक्षण एवं अलगाव (ग्रामीण/अर्ध-शहरी क्षेत्रों के लिए)

- क्षेत्र में प्रवेश कर रहे लोगों का रैपिड एंटीजन परीक्षण करवाएं।
- आशा/आंगनवाड़ी/स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को रैपिड एंटीजन परीक्षण करने के लिए प्रशिक्षित और संरक्षित किया जाना चाहिए।

- आशा/आंगनवाड़ी/स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को संक्रमित व्यक्ति पर निगरानी रखने के लिए ऑक्सीमीटर दिए जाएं।
- स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं को एक प्रमाणित N95 मास्क दिया जाए, चाहे उन्हें कोविड का टीका लग चुका हो।

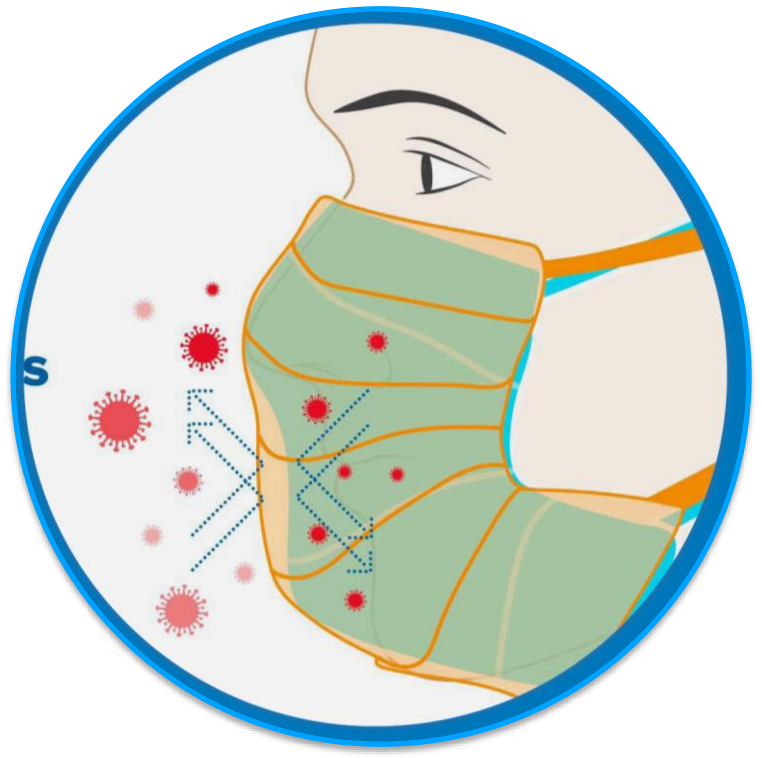
* जो व्यक्ति कोविड पॉज़िटिव है, उन्हें प्रमाणित N95 मास्क, या अगर ये उपलब्ध न हो, तो एक सर्जिकल मास्क दिया जाना चाहिए, और आईसीएमआर दिशानिर्देशों के अनुसार अलगाव के नियमों का पालन करने के लिए दिशानिर्देश दिए जाने चाहिए।

अलगाव पर पीएसए के दिशानिर्देश
https://www.psa.gov.in/innerPage/psa-initiatives/home-care-tips-managing-covid-19/2820/2820

भारत सरकार के प्रमुख वैज्ञानिक
सलाहकार का कार्यालय

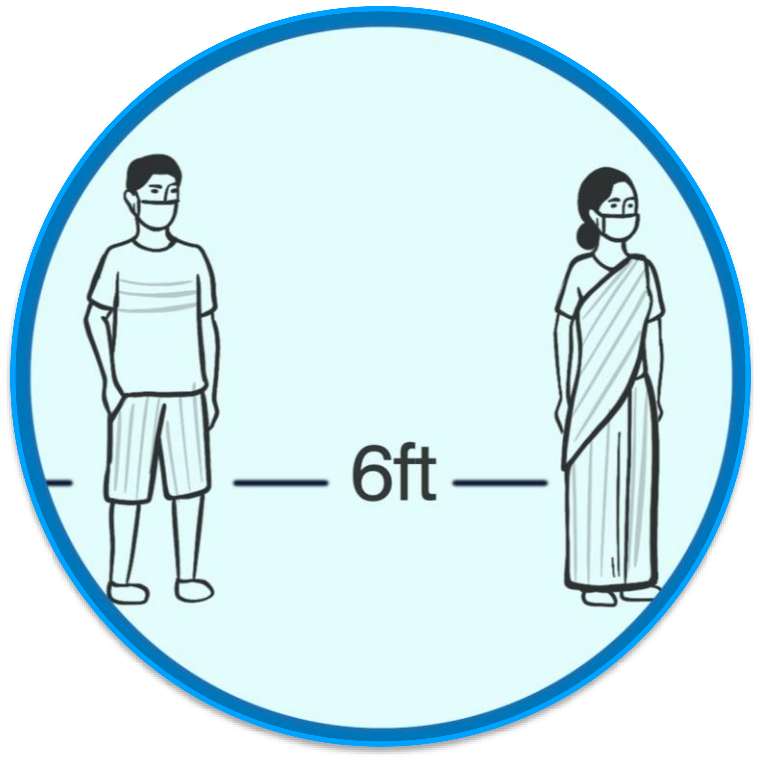
सत्यमेव जयते

संक्रमण के प्रसारण को रोकें, महामारी को परास्त करें



एक साथ
दो मास्क
पहनें

आंतरिक स्थानों
में वायु संचार
सुनिश्चित करें



दूरी
बनाये
रखें

साबुन से
हाथ नियमित
रूप से धोएं

कोविड
पॉज़िटिव
मरीजों को
अलग करें

सतहों को
कीटाणुनाशकों
से नियमित रूप
से साफ़ करते रहें

Design and Research: **Vertiver**

सार्स सीओवी-२ वायरस के प्रसारण के रोकथाम पर पी.एस.ए. के दिशानिर्देश