

# 脳卒中患者のリハビリテーション

## ～脳卒中患者に合併するlateropulsionについて～

脳血管リハビリテーション科

理学療法士 堂田 大嗣



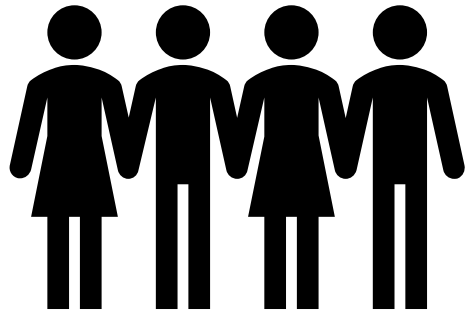


※患者同意の上で撮影

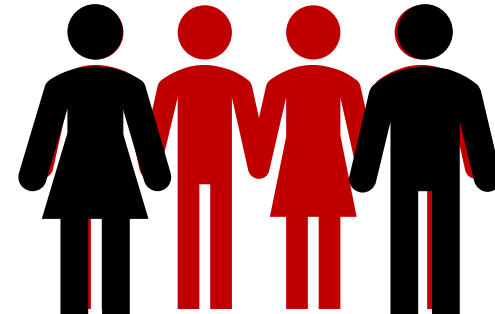
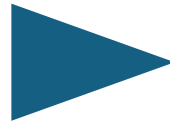


※患者同意の上で撮影・利用

# なぜこのテーマに？



脳卒中患者



2人に1人は合併

急性期脳卒中患者におけるlateropulsionの合併率は約53%

Dai S, et al. Neurology.2022

# Lateropulsionが与える影響

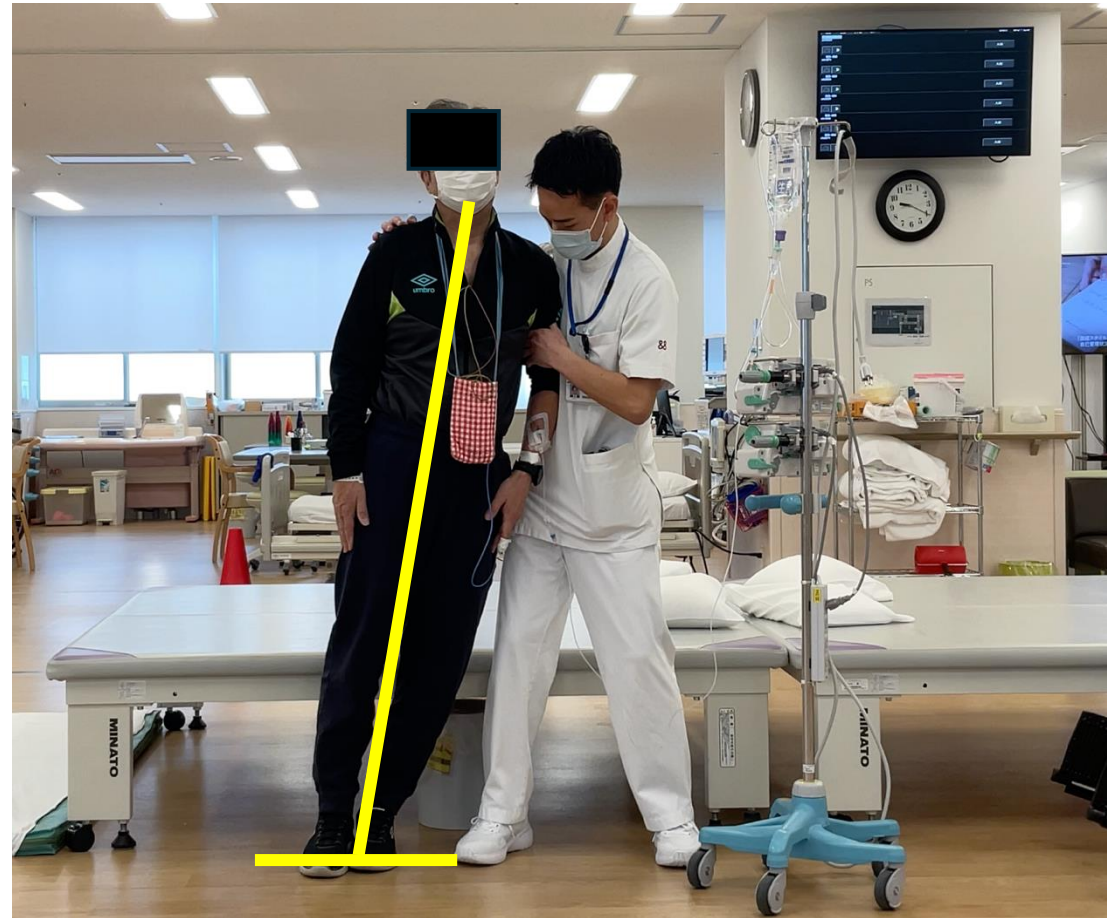


**急性期脳卒中リハビリテーションにおいて  
早期から治療対象として介入するべき機能障害**

# Agenda

- ☑ Lateropulsionとは？
- ☑ Lateropulsionの責任病巣
- ☑ Lateropulsion患者に対するアプローチ方法

# Lateropulsionとは

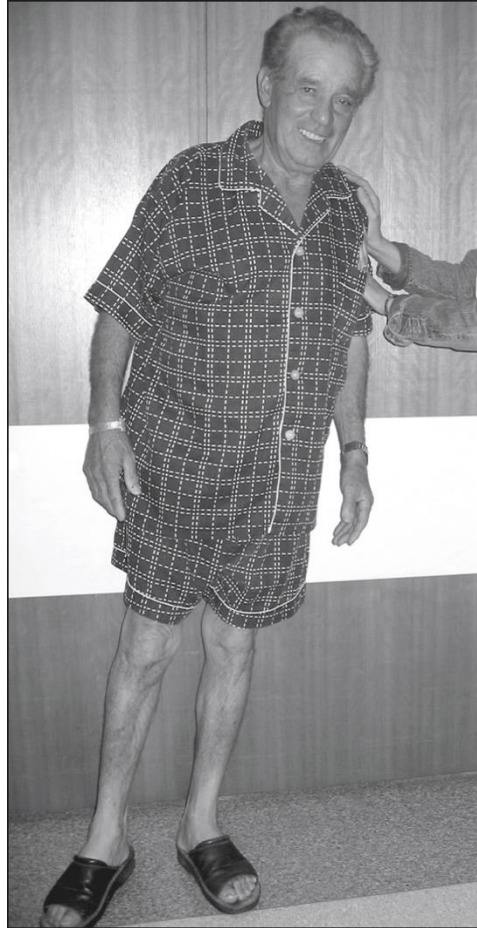


※患者同意の上で撮影・利用

**Lateropulsionは、垂直性内部モデルの偏位により身体が一侧へ傾く現象**

Pérennou DA.et al.Brain.2008

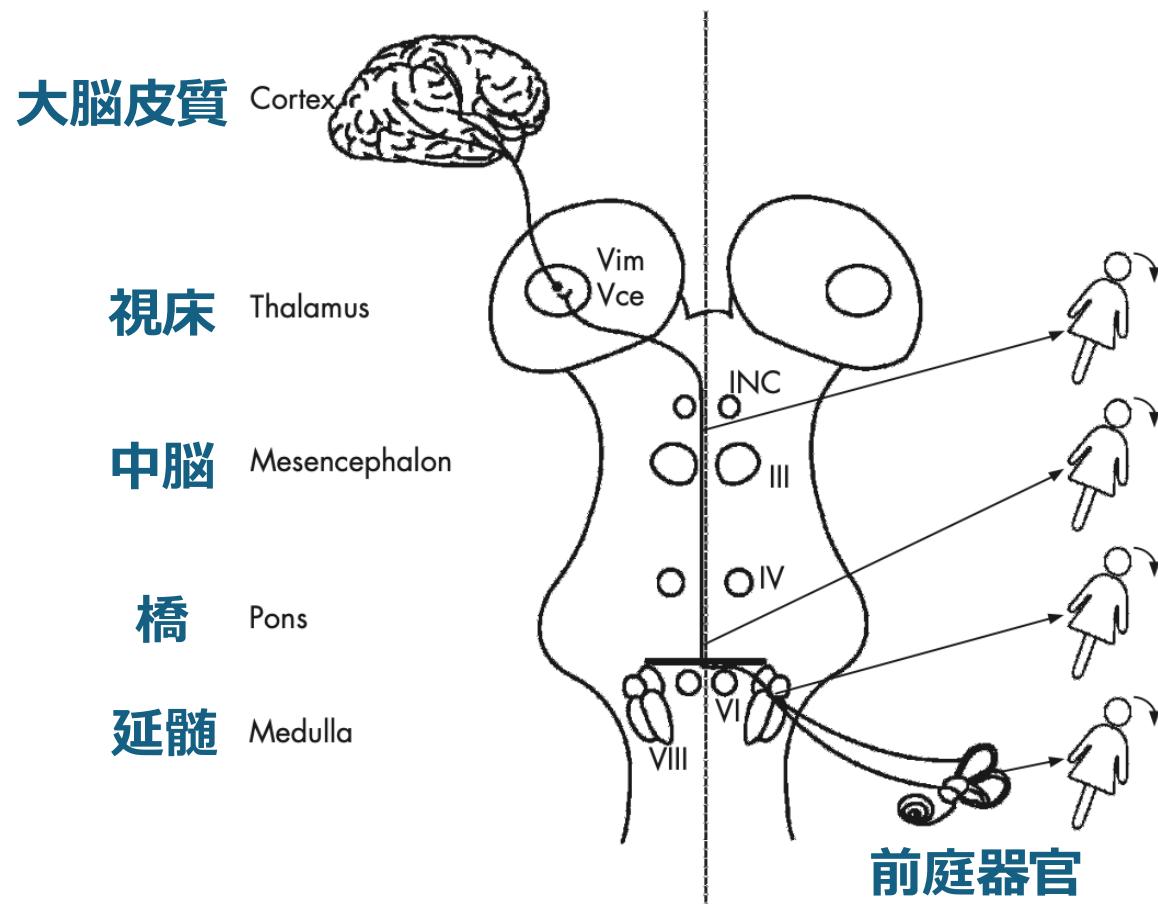
# Lateropulsionとは



Akdal G, et al. Arch Neurol 2007

**延髄外側梗塞**

# なぜLateropulsionが生じるのか？



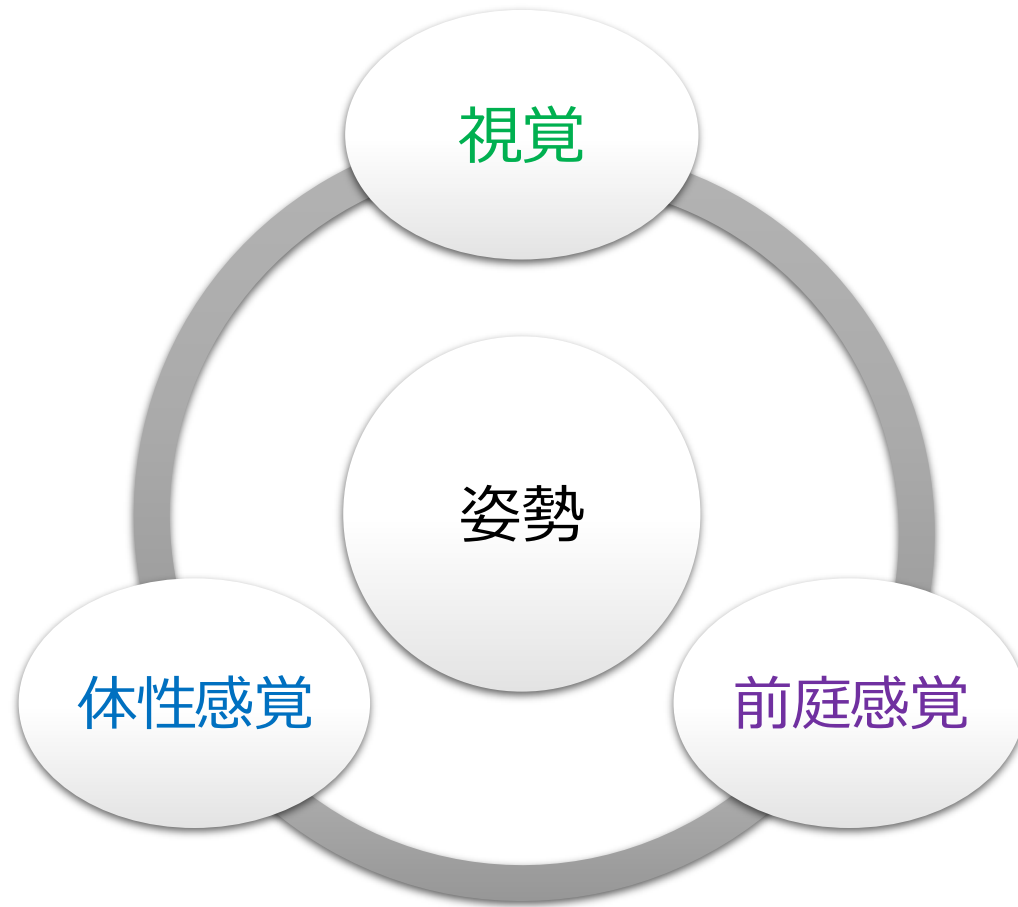
**重力知覚経路の損傷**



**垂直性内部モデルの偏位**

Yi HA, et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007

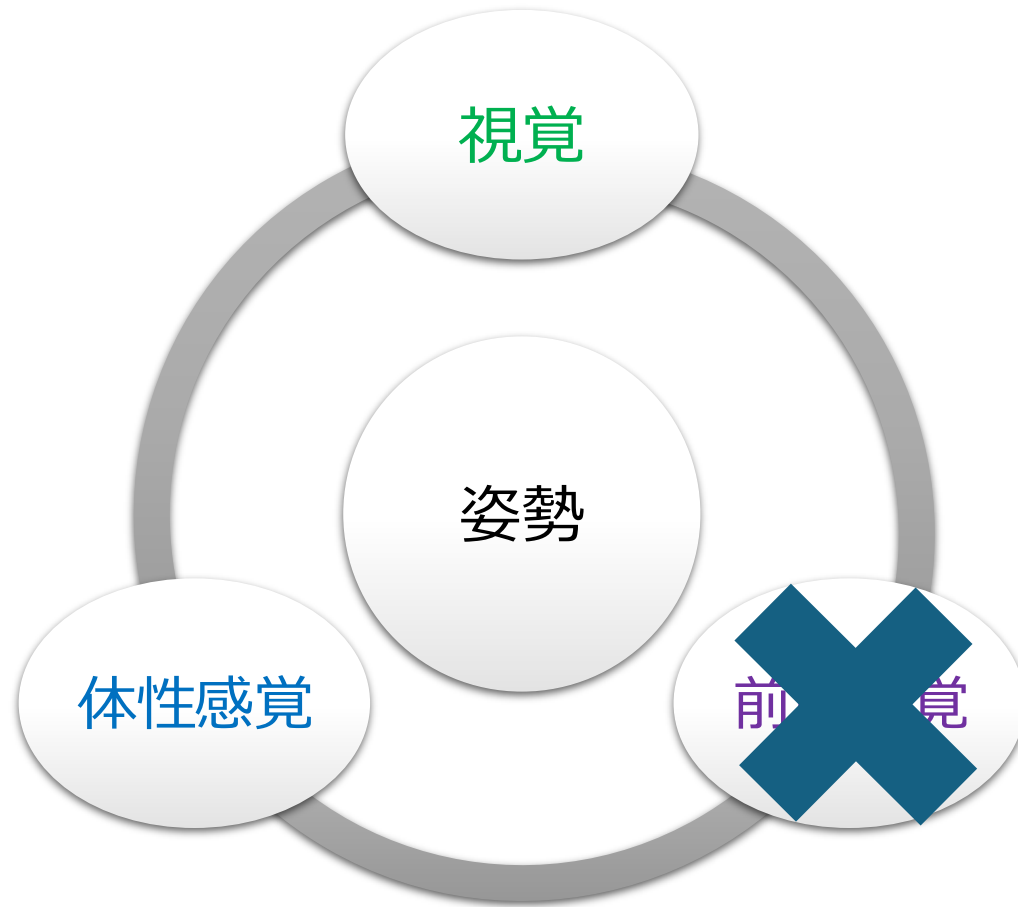
# 姿勢制御のメカニズム



**これらが上手く統合して  
直立姿勢が成り立つ**

Massion J, et al. Curr Neurobiol 1994

# Lateropulsion患者の場合



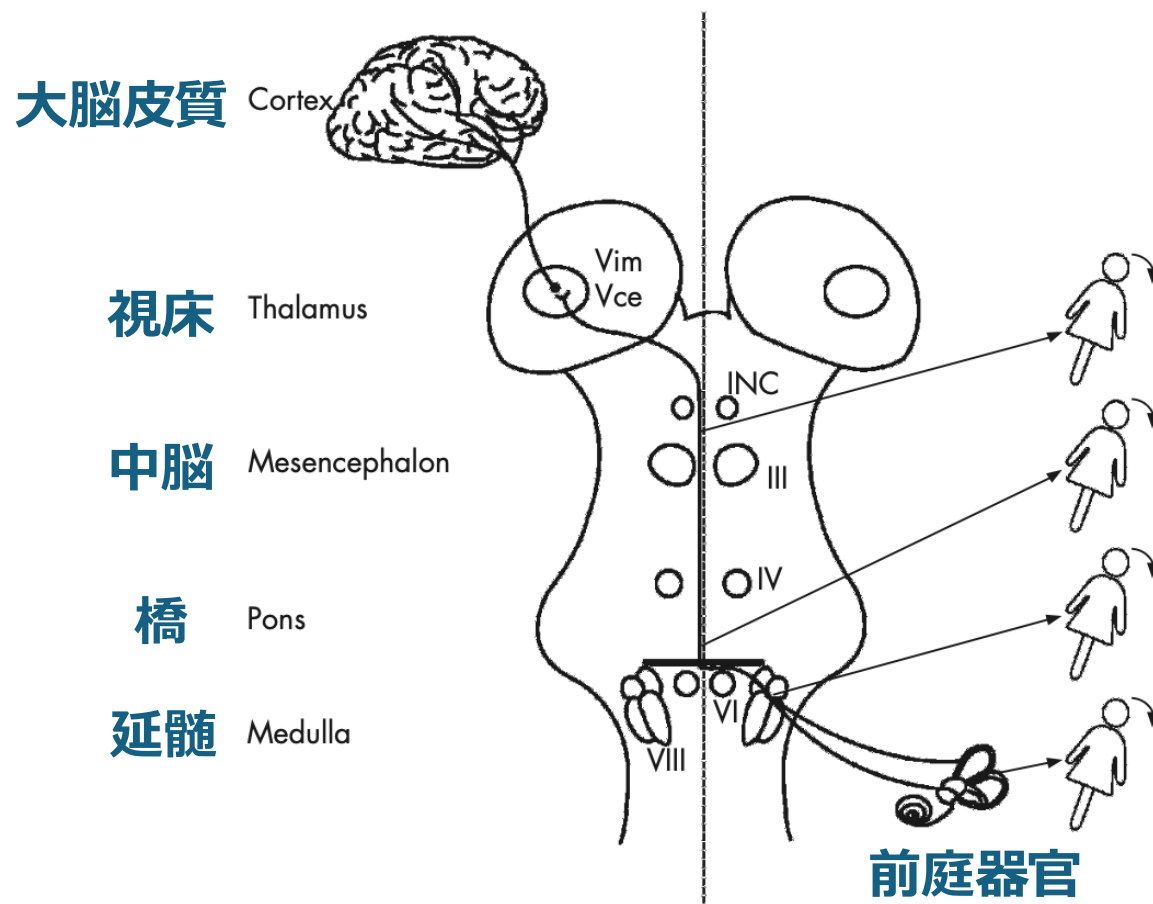
**前庭機能が障害される**

Massion J, et al. Curr Neurobiol 1994

# Agenda

- Lateropulsionとは？
- Lateropulsionの責任病巣
- Lateropulsion患者に対するアプローチ方法

# 傾くのは延髄外側病変だけではない？



重力知覚経路のどこかが損傷



身体が傾く



Yi HA, et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007

# Lateropulsionの責任病巣

大脳皮質

Cortex



視床

Thalamus



中脳

Mesencephalon



橋

Pons



延髄

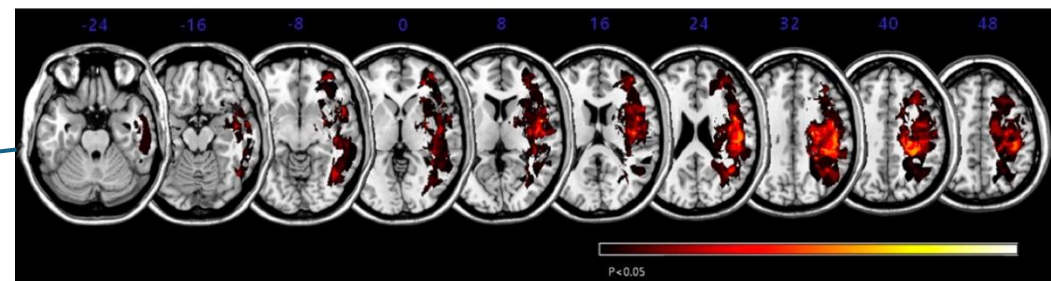
Medulla



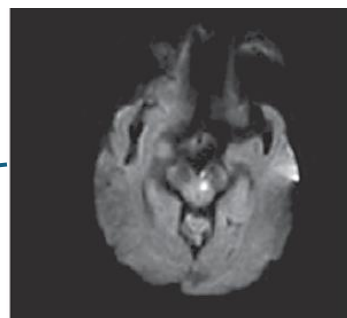
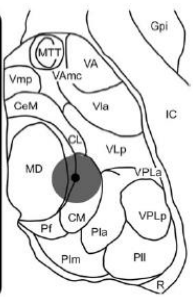
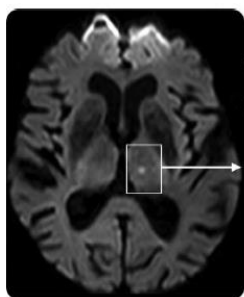
前庭器官



Yi HA, et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007

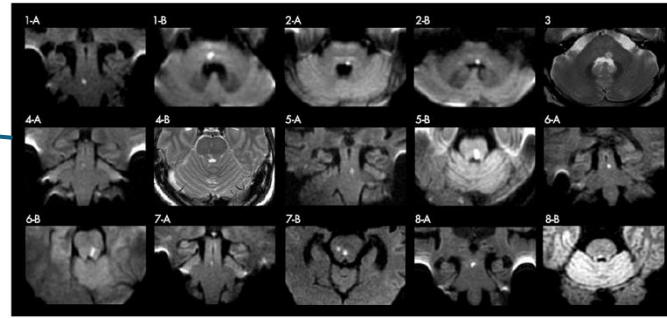


Lee KB, et al. Brain Sci 2021

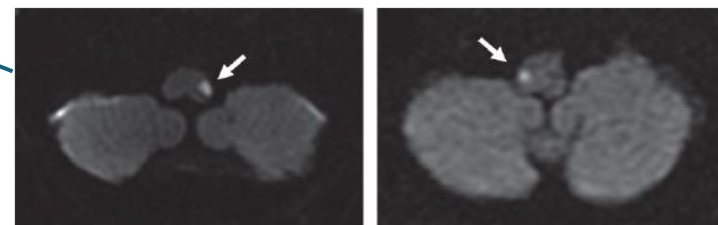


Elwischger K, et al. Neurology 2012

Lee H, et al. Eur Neurol 2008



Yi HA, et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2007



Kim J-H, et al. J Vestib Res 2015

# Pusher syndrome



Karnath HO, et al. Nervenarzt 2001

# もうプッシャー症候群とは言わない！？



Available online at  
**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



Letter to the editor

Post-stroke lateropulsion terminology: pushing for agreement amongst experts



Nolan J, et al. Ann Phys Rehabil Med. 2022

**現在はプッシャー症候群ではなく、lateropulsionという用語を  
臨床・研究領域において使用することが好ましいとされている**

# Agenda

- Lateropulsionとは？
- Lateropulsionの責任病巣
- Lateropulsion患者に対するアプローチ方法

# Lateropulsionの臨床的特徴

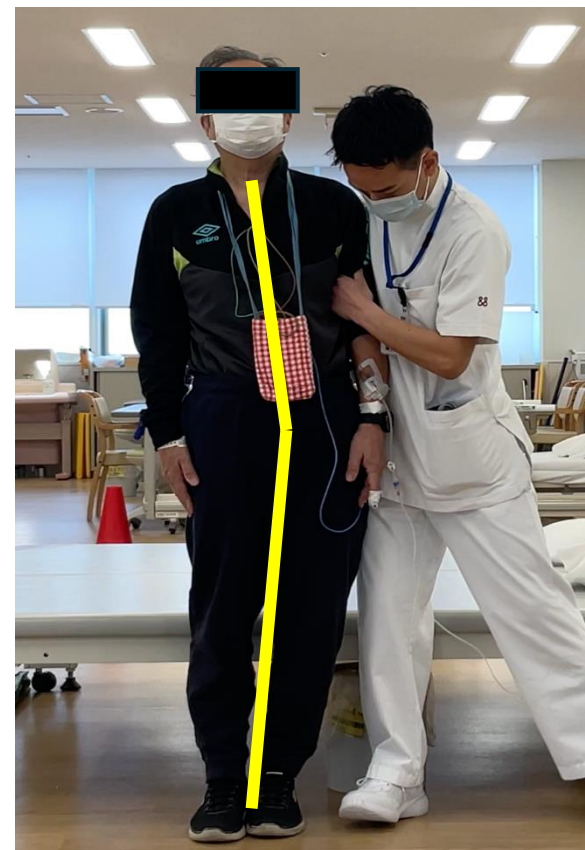


**臨床的特徴として、麻痺側への傾きと  
非麻痺側の上肢・下肢を使った外転・抵抗反応がある**

# Lateropulsionの臨床的特徴



傾き



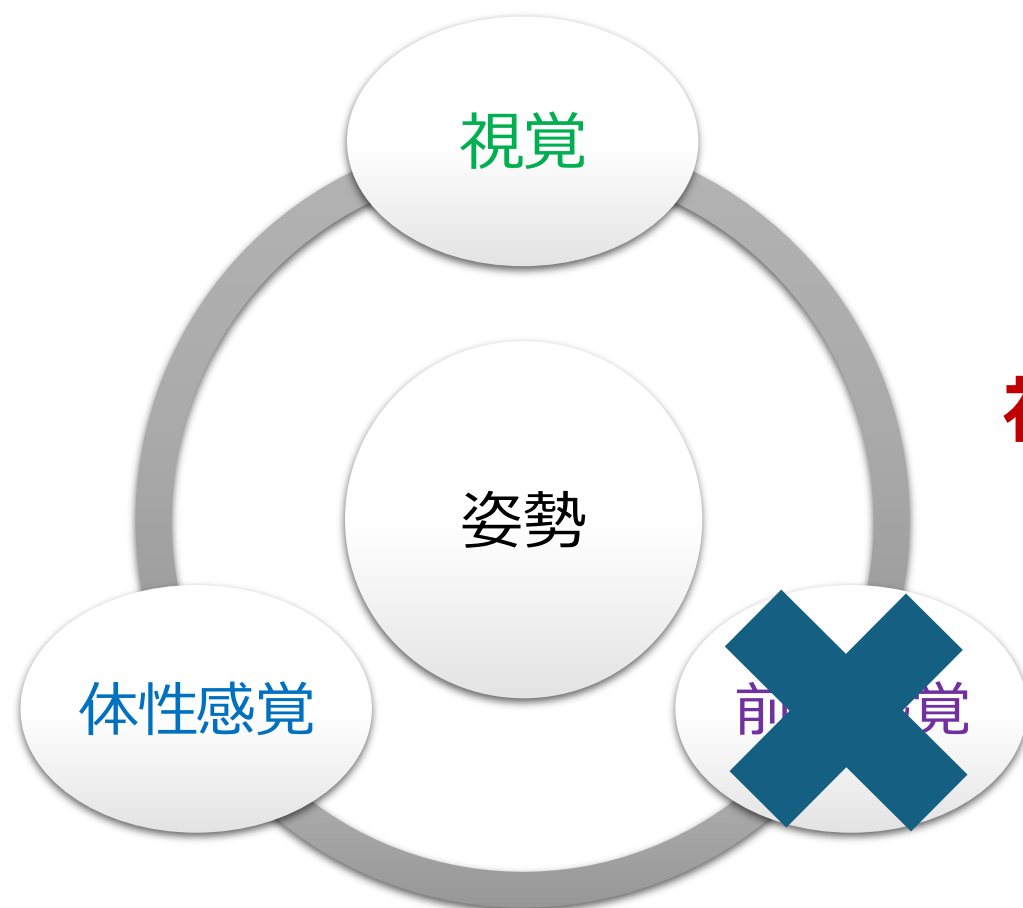
抵抗

# Lateropulsionの臨床的特徴



**身体の傾きや健側(右側)下肢の外転反応が出現し  
健側へ荷重が乗らないこと特徴かつ問題点である**

# もう一度確認！！！！



**視覚・体性感覚といった残存機能を  
上手く利用した関わり方が必要**

Massion J, et al. Curr Neurobiol 1994

# こんな報告も！

## Clinical practice recommendations for management of lateropulsion after stroke determined by a Delphi expert panel

Jessica Nolan<sup>1,2,3</sup> , Angela Jacques<sup>4,5</sup>, Erin Godecke<sup>1,6,7</sup>, Hiroaki Abe<sup>8</sup> , Suzanne Babyar<sup>9,10</sup>, Jeannine Bergmann<sup>11,12</sup>, Melissa Birnbaum<sup>13</sup> , Shenhao Dai<sup>14</sup>, Cynthia Danells<sup>15,16</sup>, Taiza GS Edwards<sup>17</sup> , Marialuisa Gandolfi<sup>18,19</sup>, Klaus Jahn<sup>11,12</sup>, Ryan Koter<sup>20</sup>, Avril Mansfield<sup>15,21,22</sup> , Junji Nakamura<sup>23,24</sup>, Vicky Pardo<sup>25</sup>, Dominic Perennou<sup>26</sup>, Celine Piscicelli<sup>14</sup> , David Punt<sup>27</sup>, Devra Romick-Sheldon<sup>28</sup>, Wim Saeys<sup>29</sup>, Nicola Smania<sup>18,30</sup>, Nathalie Vaes<sup>31,32</sup>, Abigail L Whitt<sup>33</sup> , and Barbara Singer<sup>1,34</sup>

Nolan J, et al. Clin Rehabil. 2023

Clinical Rehabilitation  
2023, Vol. 37(11) 1559–1574  
© The Author(s) 2023



Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/02692155231172012  
journals.sagepub.com/home/cre



早期からの立位練習

健側への荷重練習

患者教育

# 実際のアプローチ場面



開眼させ、視覚入力！  
鏡などを使用するのも一つ！

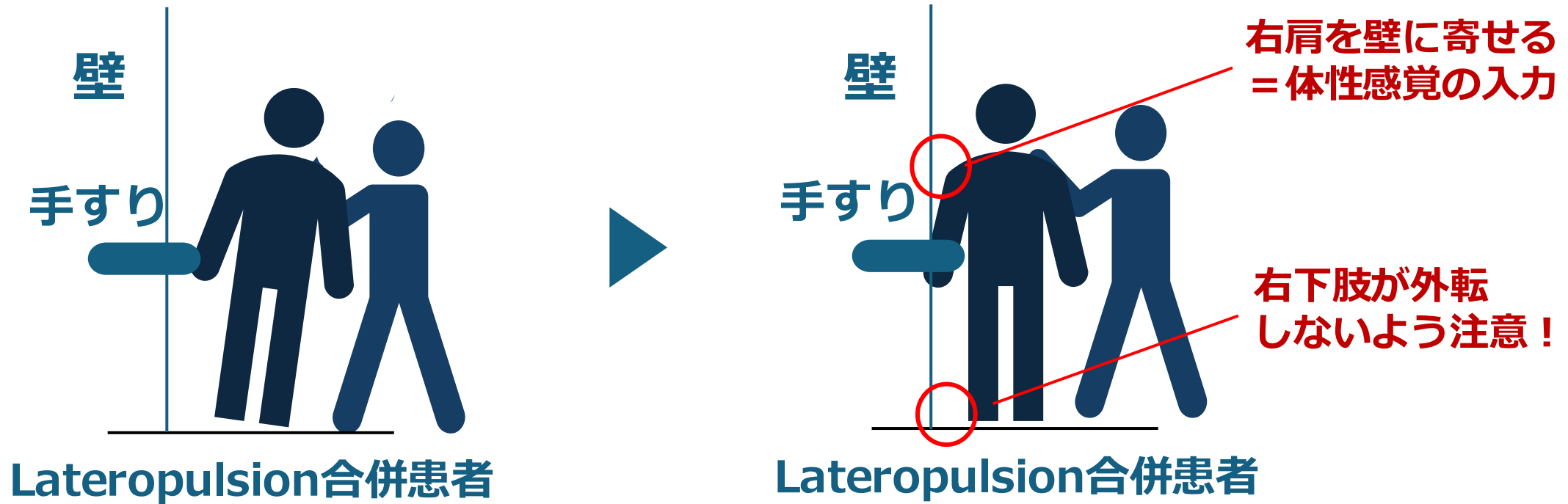
健側へ荷重を誘導する  
この時に、骨盤だけが左側へ  
逃げてしまうため注意！

健側である右下肢が外転  
しないように未然に防ぐ！

**大事なものは、視覚と体性感覚を組み合わせたトレーニング！**

※患者同意の上で撮影・利用  
www.icrweb.jp

# 重症度の高い患者さんは？



**神経学的重症度が高く、傾きが強い場合は  
壁＋手すりを使用した練習が効果的！**

# まとめ

- 急性期脳卒中患者におけるlateropulsionの合併頻度は高く機能転帰にも影響するため、早期の介入が必要
- Lateropulsionは延髄外側のみならず大脳半球病変を含む他の病巣においても生じる
- 現在はプッシャー症候群ではなく、lateropulsionに用語統一された
- 神経学的重症度に応じた早期からの立位練習が大切

**ご清聴ありがとうございました**