

## <気胸の分類定義> 分類の意義・概念の意義

栗本秀彦

何の気なしに自然気胸と口にしてることが多いだろう。もちろん交通外傷やナイフ刺傷の気胸を自然気胸ということはないけれど。さもないければ何でも自然気胸と言ってそうである。

いちど立ち止まって、気胸の分類を吟味してみよう。

自然気胸と並列する気胸は“何”気胸か。外傷性気胸の他には名指された気胸がない。この二つは何によって分けられているのだろうか？ いったい自然気胸 spontaneous pneumothorax とは、何をもって自然 spontaneous としているのだろうか。自然は spontaneous の訳語だろう。

Longman: Spontaneous; produced from natural feelings or causes without outside force

Oxford: Spontaneous; acting or done or occurring without external cause or incitement

つまりは、辞書の言葉からすると“外力”がなくて生じたのが自然気胸ということになる。だが、これだけでは文学表現で“外力”を恣意的に捉えてしまって二つの分類境界が定まらない。

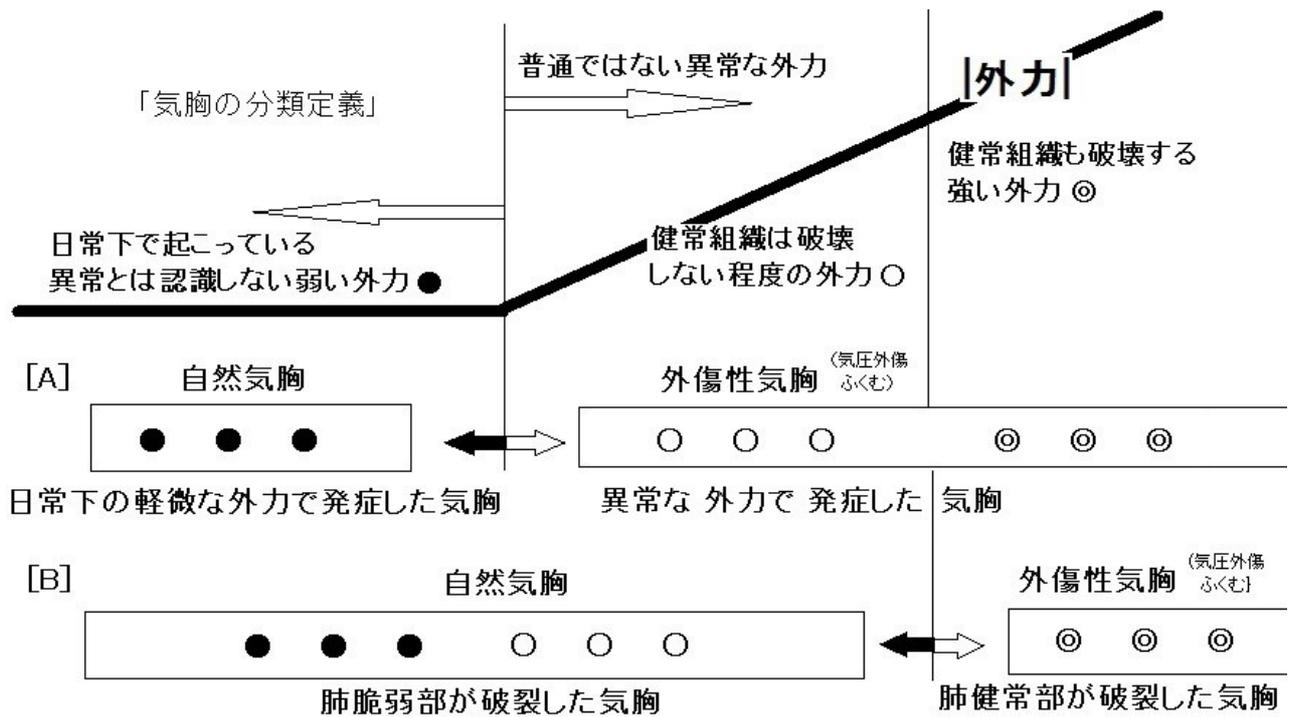
### (気胸の分類基準)

そこでまず、何をもって気胸を分類するかを考えて見る。出来事の原因結果\*の観点として、気胸は結果の疾患である。その出来事において、外力は機序・pathogenesisといえる。気胸の起因・etiologyは外力という機序の成因と違って差し支えないとしよう。もし出来事の範囲を狭く捉えて外力を起因・etiologyとすると、機序・pathogenesisは外力の物理学になってしまって臨床診療医学の領域を逸れることになるだろう。

自然気胸を“外力”によらない気胸とすれば、外傷性気胸はとうぜん“外力”によった気胸である。ここで外力の量を考える。数学的には|外力| (絶対値) はゼロから無限大まである。自然気胸が文字通りに外力ゼロ (つまり大気圧) で生じるなら生存不可能である。自然気胸でも何らかの外力がなければ生じない。

外力がゼロから無限大まで存する量の何処を自然気胸と外傷性気胸の境目とするかが臨床診療医学上の問題である。こうして考えたところに、境界の位置を異にする二つの考

え[A][B]がある。この図を見ていただこう。



[A]は、ヒトの日常で起こる、取り立てるほどでもないいろいろな出来事を想定して、その時に発生している外力を踏み台にして境界線を引いている。たとえば、便秘の排便でいきんだときには呼気肺胞内圧は大気圧より高くなっている。外力ゼロではない。風邪引けばクシャミも出る。大きなため息でも肺胞内圧は高じている。ドンと背中を叩かれれば外力がある。でも、それらはヒトの日常に普段発生している外力で、普段にあることの範囲を超えた異常とは認識していない。そんなことで毎度気胸を起すようではこの種は繁殖生存してこなかった。シュートボールがサッカー少年の胸を強打した外力は、友人からドンと挨拶された当り前の出来事ではない異常な出来事と認識する。ゼイゼイヒューヒューの喘息発作は普通ではない。[A]の外力量の測定は数学的とはとてもいえない。でも臨床診療医学的には十分であって、殆んどの場合に万人が外力をほぼ正しく分別するだろう。

[B]は、境界線をずっと右へ寄った強い力のところに引いている。この分類が外力量をもってしているなら、もし測定すれば数量表現は出来そうではある。ただ、日常の臨床現場で眼の前の外力が健全肺胞を破壊する力かどうかは分からないだろう。飛んできたボールや喘息発作を見ていても境界線のどちら側かは判断しかねるだろう。ところで[B]の定義は外力量ではなくて気胸が生じた肺の状態によっているとも見受けられる。むしろその方がコトバ通りかもしれない。脆弱肺でなら自然気胸、健全肺なら外傷気胸となる。

健全肺を破壊する外力なら脆弱肺でも外傷性気胸になるが、臨床的事象の現場で力を測ることは無理なことは述べたとおり。結局この分類は、外力と組織性質のどちらを基準としているかが曖昧である。

#### (分類の意義)

どちらの分類を採用したらよいだろうか？ ここで基本的に重大な設問を検討しよう。

いったい何のために分類するのだろうか。いったい概念は何の意義があるのだろうか。概念はいわば、世界を認識した像である。概念は、無数の事物事象の中から共通特徴を抽象して纏めた具象・抽象の観念で、その共通特徴を有する事物事象の集合である。世界の様々な事物事象をその概念で認識している。新たに創出された概念は新たな認識像である。

コトバがなければ概念はない。犬猫もそれなりに事物事象を知っている。だが概念をもって世界を認識していない。分類は一つ概念を集合として、中に含まれるものをさらに小さな概念に分別したのである。何によって分別したかが分類基準で、ひとたび分類すれば元の集合は余さず分別される。世界の事物事象をより統合的により有効に認識できる分類（ひいては概念）が優れた分類である。“雪・綿・砂糖等白い物を一集合にまとめてひとつの特別な概念を作ることにも出来るが、我々がそのような概念を作らないのは、それが認識の発展に役立たず不毛だからである。”\*\*

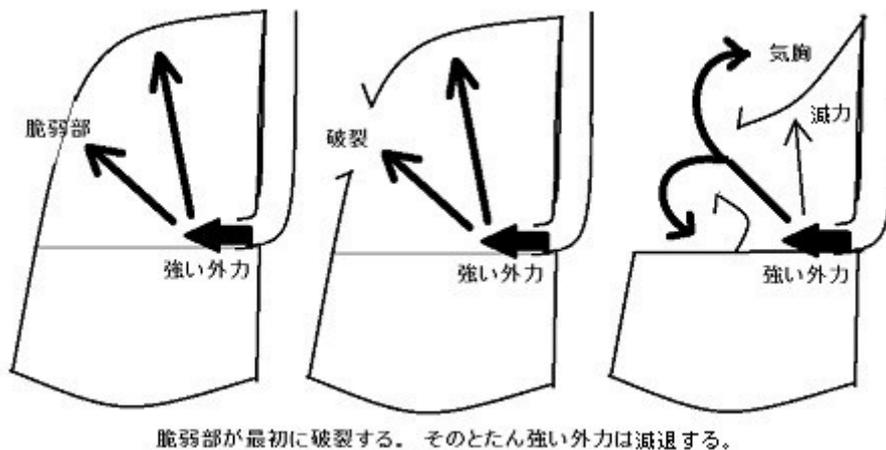
そもそも、行動の指針にもならない概念や分類に何の意味があるだろうか？ 紙の上で弄んでいるに過ぎないのではないか。臨床診療の目的は患者の病気の治療であることを忘れてはならない。診療上で有効な分類が優れている。この観点から[A][B]を検討しよう。

#### (区別が異なる分類)

[A]の自然気胸は、日常で当り前に生じている、それを異常とは思わないほどの軽度な外力で起こった気胸である。気胸を起さなければ受けたと意識しないかもしれない。気胸が生じたときに、“背伸びした途端だった”“鼻が詰まって息しづらかった”“子供と相撲とった最中”、という程度である。[A]の外傷性気胸は、当り前でない暴力的な外力を被ったと誰しもはつきり分る。そのくらいに非日常的な外力である。大事な要点は、この暴力を受けなければ気胸にならなかったことである。ということは、外傷性気胸は防止可能である。自然気胸はそうはいかない。臨床診療上、この点は極めて重要といえる。そして[A]の自然気胸と外傷性気胸の境界は、日常において明白に見通せる。肺組織が脆弱であれば外傷性気胸はより弱い外力でも生じるから、その防止手段をよりの確に講じなければ

ならない。

[B]は先述のように、分類基準が外力の量なのか肺の脆弱性なのかがあやふやである。外力量であれ脆弱性であれ、臨床現場では自然気胸と外傷性気胸の境界は明らかにしづらい。自然気胸は脆弱肺に生じたもので健常肺に生じたものを外傷性気胸とするが、20歳と90歳では健常と言っても異なるだろう。健常肺を破壊するほどの強い外力を境界線とすれば、[A]では外傷性とする防止可能な気胸が自然気胸の中に多数混じてくる。ナイフ刺傷では外傷が明らかだが、強度気圧下の気胸（barotrauma）のような刺傷より弱い外力の気胸が自然気胸として防止対象から外れて扱われることになる。健常肺を破壊する強い外力を受けたときに、まずはじめに脆弱部が破損して気胸になる。気胸になってしまえば強い力は減力するから健常部に作用しない。しらべたところで健常部は損傷を受けていないので、自然気胸に分類されることになる。それでは、概念の意義、分類の価値が損なわれる。何のための分類かが見失われる。



#### （一般的な気胸分類）

このついでに世の人々の気胸分類を見ておこう。

下に紹介する最初の二つが根底からのすっきりした分類を示している。自然気胸と外傷性気胸である。分類基準は外傷の有無である。上の[A]・([B])は、外傷あるなしの境界の定義に関する議論である（[B]は分類基準があいまいであるので（ ）づけ）。自然気胸はさらに、組織脆弱性ある肺疾患の有無を基にして特発性（原発性）と続発性（二次性）とに分かたれる。

・ *Journal of Emergencies, trauma, and shock*:

It is usually classified on the basis of its causes. Pneumothoraces are classified as traumatic and nontraumatic (spontaneous). [7] Nontraumatic pneumothoraces

are further subdivided into primary (occurring in persons with no known history of lung disease) and secondary (occurring in persons with a known history of lung disease, such as chronic obstructive pulmonary disease).[8]

• *Healthline:*

There are two basic types of pneumothorax: traumatic pneumothorax (TP) and non-traumatic pneumothorax (NTP).

#### Traumatic Pneumothorax

TP usually occurs after trauma to the chest or lung wall has occurred. The trauma can damage these structures and this allows air to leak into the pleural space.

Examples of traumas that can cause TP include:

- air bag impact in a vehicle accident
- hard hit to the chest from contact sport (e.g. football tackle)
- stab wound to the chest
- medical procedures that damage the lung (e.g. insertion of chest tubes, ventilator use, lung biopsies, and the administration of CPR)

#### Non-Traumatic Pneumothorax

NTP does not occur after injury. Instead, it happens spontaneously. There are two major types of NTP:

- primary spontaneous pneumothorax (PSP) occurs in individuals who have never been diagnosed with lung disease
- secondary spontaneous pneumothorax (SSP) occurs in individuals with known lung problems.

以下の記述は自然気胸の分類についてである。

• *Up to Date:*

A primary spontaneous pneumothorax (PSP) is a pneumothorax that occurs without a precipitating event in a person who does not have known lung disease. In actuality, most individuals with PSP have unrecognized lung disease, with the pneumothorax resulting from rupture of a subpleural bleb.

A secondary spontaneous pneumothorax (SSP) is defined as a pneumothorax that occurs as a complication of underlying lung disease [1,2].

続発性気胸は組織脆弱な肺疾患の「合併症」である。

• *Merck Manual:*

• Primary spontaneous pneumothorax occurs in patients without underlying pulmonary disease, classically in tall, thin young men in their teens and 20s.

• Secondary spontaneous pneumothorax occurs in patients with underlying pulmonary disease; it most often results from rupture of a bleb or bulla in patients with severe COPD.

• *British Thoracic Society:*

This classification has endured subsequently, with the first modern description of pneumothorax occurring in healthy people (primary spontaneous pneumothorax, PSP)

Secondary(spontaneous)pneumothorax (SSP) is associated with underlying lung disease, in distinction to PSP, although tuberculosis is no longer the commonest underlying lung disease in the developed world.

• *Mount Sinai Health System:*

A spontaneous pneumothorax, or the sudden collapse of a single lung, may occur without any trauma or injury. The pneumothorax results from the rupture of a blister on the lung, which allows air to leak out. When this condition occurs in an individual without prior history of lung disease, it is known as primary spontaneous pneumothorax.

(気圧外傷 barotrauma)

ここで、外傷性気胸のなかでもとりわけ診療に直接する外傷因として、barotrauma にかんする世の人々の考えを見ておこう。

• *Harvard Health Topics 2015*

(Barotrauma) is much more likely to happen to people who have colds, allergies or infections when they are flying.

A more common form of barotrauma in the lungs is caused by the mechanical ventilation systems used in hospital intensive care units to help patients breathe.

In this case, air sacks (alveoli) in the lungs may be ruptured or scarred due to high air pressure within the lungs.

健常でない組織臓器に barotrauma が起こりやすいとしている。ということは、健常組織を破壊する力以下の外力によっても baroTRAUMA である。

・ *Medicine on Net.com 2012*

Definition of pulmonary barotrauma:

Pulmonary barotrauma: Damage to the lung from rapid or excessive pressure changes, as may occur when a patient is on a ventilator and is subjected to high airway pressure.

barotrauma を起す外力の性質を言っている。気圧の急峻な変化が barotrauma を起すと言っている。ベンチレーター下の高気圧のように。

・ *Know Your Disease.com 2015*

Barotrauma Definition:

Barotrauma is the pain or discomfort that you feel when there is a difference in air pressure between the outside environment and the inside of your body.

Ear barotrauma is usually not severe or dangerous and is easily treatable but occasionally there are complications such as loss of hearing, ear infection, or a perforated (punctured) eardrum.

ここに至っては、組織破壊がなくても症状があれば baroTRAUMA であることを明記している。

こうして見ると、[A]に定める分類定義が気胸という事象をより良く理解できて臨床診療上に有効であることに異論はないだろう。刺裂傷や転落叩打は診療の外で起こる。しかし気圧外傷は診療下でも起こる。ただしく認識して防止すべく手立てを講じなければならぬ。

\* 正しい診療への合理的アプローチ P115 (文光堂 1995)

\* 総合プロブレム方式 P66 (プリメド社 2007)

\*\* 現代哲学事典 P124 (講談社現代新書 1970)