肺摘出ニ於ケル残肺ノ顕微鏡的検査ニ就キテ : Über die mikroskopische Befunde dər zurückgebliebenen Lunge nach der Lungenexstirpation

メタデータ	言語: jpn
	出版者:
	公開日: 2017-10-04
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/38368

テハ近々中ニ公ニスル「クレチソート」ノ瓦斯代謝ニ及ボス影響」ノ中ニ論述セン、唯々茲ニ余ハ本試驗ノ特ニ巧妙ニ遂行セラレ得タルヲ喜ビ、又動物ハ特ニ無出血ト稱フベキ程之レ亦巧妙ニ手術セラレタル者ナルヲ特記ス。

而シテ本試驗ハ殊ニ肺摘出ノ結果ヲ知ランガ爲メニ行ハル者ニシテ彼ノ「ルリシ」氏ガ試ミタル業蹟ニ比スレバ或ハ詳細ニ渡リ、一目了然其關係ノ全體ヲ知ルニ難カラズ、又茲ニ得タル成蹟ハ肺ノ代償的事實ヲ教示スル者ニシテ左肺上葉ノ摘出ハ少ナクモ約(14)全兩肺ノ二分ノ一重量ヲ占ムル者ナルガ故ニ大量ノ炭酸ヲ減セザルベカラザルガ如ク思ハルヽモ事實ハ反之毫モ瓦斯代謝ノ減少ヲ來サズ。

結　論

一、上叙ノ事實ヲ概括スレバ

一、動物ハ肺大部ノ摘出ニ堪ユ。

二、肺ノ大部ヲ摘出スルモ瓦斯代謝ニ著シキ變狀ナキモ稍々增進セシムル傾向アリ。

三、肺摘出直後ニハ呼吸數ヲ增シ、一定日ノ後暫ニ復シ更ニ反テ減少スルガ如シ。

五、呼吸商ニ異常ナシ。

（明治四十三年五月十九日）

文　献　目　錄

1. Rauber, angeführt von Konrad Moeller. Zeitschrift für Biologie V. 14, 1878.
2. A. Wiel und R. Thoma, Virchow's Archiv V. 75, 1879.
3. Grehant und Quinpuard: citiert in „dem resp. Gaswechsel" (A. Jaquet) in Ergebnisse der Physiol. 1903.
4. Harley, The effect of compression on one lung on respiratory gas-exchange. Journal of Physiology. V. 25 1899—1900.
5. K. Moeller, Mohlensäure-Ausscheidung des Menschen bei verkleinerter Lungenoberfläche. Zeitschr. f. Biol. 1878.
6. Speck und Geppert, citiert in Ergebnisse der Physiologie. 1903.
7. A. Loewy, der Resp. u. der Gesamtumsatz. Handbuch der Biochemie. 1908.
8. Dionys Hellin, Die Folge von Lungenexstirpation. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1906.
9. R. Tiegerstedt, Über den Kreislauf nach Bindung der linken Lungenarterie. Skand. Arch. f. Pkysiol. V. 19. 1907.
10. Holger Moellgard, Ueber Emphysem u. Hypertrophie nach Exstirpation der einen Lunge. Skand. Arch. f. Physiol. 1909.
11. Estlander. citiert in demselben.
12. Haldane, A new form of apparatus for measuring the respiratory exchange of animals. Journal of physiol. 13.
13. Gerechnet von „W. Krause, Die Anatomie des Kaninchens."

◉肺摘出ニ於ケル殘肺ノ顯微鏡的檢査ニ就キテ

Über die mikroskopische Befunde der zurückgebliebenen Lunge nach der Lungenexstirpation.

東京大學生醫學教室ニ於テ
ドクトル　竹中繁次郎

余ハ本誌ニ於テ「肺摘出後ノ瓦斯代謝ニ付キテ」ノ所見ヲ公ニシ、他日動物ヲ屠リ更ニ所見ヲ追究セントセシガ、偶々難ケ難キ事故アリテ後事

ヲ同教室ノ熊谷博士ニ依頼シ歸郷ノ途ニ就キシニ不幸ニシテ死セシト云フ、氏ノ談ル所ニヨレバ死前二三日來健カナリケル本動物ハ腰ヲ拔カシ六月二十一日斃ルト之レ實ニ術後約六週半ニシテ氏ハ腹部動脉等ニ血塞ノ如キ者ノ生ジタルニ非ラズヤト考ヘ、血管ヲ開キシモ何等ノ變化ヲ發見セザリシト云フ或ハ使丁ガ動物小舍ノ戸ヲ閉サントシテ腰部ヲ打チタルニ非ラズヤモ云ヘリ、或ハ然ラン、而シテ本篇ハ前文ノ附錄トモ見做スベキ者ニシテ余ト同一ノ業蹟ヲ企テントスル同學ノ士ノ爲メニ記スル者ナリ。

肺ノ增殖 Hyperplasie. ハアリ得ベキ者ニ非ラズトハ從來廣ク信ゼラレタル事實ナレドモ、ブツセ氏 Busse (1) 一度ビ人肺ニ付キソノ增殖ノ疑ヲ挾ミショリ、續キテヘルリン氏 Helin (2) ガ家兎ノ右肺ヲ摘出シテ之ヲ論究セリ、曰ク「顯微鏡的所見ハ約五週ノ後初メテ著シキ變化ヲ現ハス其ノ主ナル變化ハ肺血管アリテ肺胞間ノ血管ハ擴大セラレ、殊ニ比較的大ナル血管ニ於テ筋層甚シク肥厚シ屢々其厚サ正常體ノ二倍ニ至ルアリ……(中略)……血管ノ此肥大ハ已ニ一肺ヲ以テ年餘生活セシ家兎ニ於テハ僅微ナリ、之レ殘存セル肺ノ容積增加ト同時ニ血管ノ新生ヲ來シ、ヨリテ血量ノ擴布狀態、正常體ニ接近スレバナリ、結締織ノ增殖ハ殘存セル肺中ニ證明スルヲ得ズ」ト、氏ハ更ニ言ヲ進メテ「肺ノ膨大 Vergroesserung ハ肥大 Hypertropie. 增殖 Hyperdasie ニヨルカ或ハ氣腫性變化ニヨリテ發顯スルヤ之等ノ問題ハ未ダ全ク明カナラズ、余ハブツセ氏及ウチルフ氏 Wolff ト同シク顯微鏡的標本ニ基キ、キニウスキー氏 Kijewski ノ想像スル如ク明カニ肥大恐ラク增殖ニシテ氣腫ニアラザル觀念ヲ得タリ、肺胞ハ殊ニ膨大スレドモ氣腫ニ見ルガ如キ度合ニ非ラズシテ氣腫ト異ナリ肺胞隔壁ノ消失並ニ數個ノ肺胞ノ融合ニ由リテ來ルモノニ非ラズ、尙ホ又タ肉眼上氣腫ニ於ケル如ク肺胞ノ膨大ヲ認識セズト云ヘリ。

其後ニ西暦一九〇九年ニミョルガルド氏 Moellgard (3) ハ左肺摘出ノ研究ヲ公ニシテ次ノ如ク述ベリ「手術セル動物ハ種類及年齡並ニ術後生活セル時日ニ從ヒ二種ニ區別ス、第一種ハ分娩後六日ニシテ手術セラレ術後二乃至三半月生存セル、犬ヲ包括シ、第二類ハ何レモ成長セル動物ニシテ凡テ術後死ニ至ルマデ僅カ十四日生活セシ猫ナリ。手術セル猫ノ數ハ五頭ヲ算ス、動物ヲ(對照動物モ共ニ)出血ニヨリテ斃シ、兩肋膜腔ヲ開キ「フオルモル」(二十%)ヲ用ヒテ胸廓ヲ固定シ、二日ニシテ初メテ表(略)ノ圖ニ見ル如キ標本ヲ製セリ。今第一類ニ付キテ論スレバ三犬共ニ心臟全部ノ肥大殊ニ右室ノ肥大ヲ認ム、……(中略)……肺ニ付キテハ右肺ノ著シキ膨大ヲ發見シ、……(中略)……鏡檢上唯々僅微ナル肺胞ノ擴大ヲ示スカ或ハ毫モ擴大ヲ認メザリキ、故ニ此膨大ハ氣腫ニ算入スベカラザル者ニシテ肺原體 Lungenelemente ノ過度ノ增殖即形成ヲ意味ス、……(略)第二類即チ術後十四日ニシテ殺セル動物ハ心臟ノ肥大ヲ示サヾル特徵アリ、右肺ハ反之常ニ多少膨大シ通例著明ナルヲ常トス、即チ右肺氣腫ヲ形成ス、而シテ膨大ノ度ハ心臟ノ力ト作業トニ關ハル「明ナリ」、又曰ク「試驗動物ノ第一類ヲ第二類ニ比較セバ容易ニ特徵ハ第一類ニ對シ『氣腫ヲ供ハザル心臟肥大』第二類ニハ對シ『心臟肥大ヲ供ハザル氣腫』ト云フヲ得シト、而シテ其由ツテ來ル所以ニ就テハ「一肺ヲ摘出シ突然右心ニ動作ヲ奬勵シ全血量ヲ他肺ニ注グニ至ルヤ無障害ノ肺ハ膨大セラレ肺胞ハ其隔壁ヲ萎縮セシムルヿナクシテ擴大ス換言スレバ殘氣ハ增加シ動物ハ多量ニ充實セル肺ヲ以テ呼吸ス毛細管ハ是ニ於テ擴大シ心臟ハ負擔ヲ減ズ若シ心臟ニ變化ヲ呈セザル時ハ肺ノ擴大ヲ殘シ慢性代償性ノ氣腫ヲ形成ス此ノ氣腫形成ニハ時日及年齡モ關係ヲ有スル者ト思ハル、而シテ心臟ノ力強大ナレバ肺ノ膨大ノ益々少キヲ常トス、若シ又心ガ初ヨリ微弱ナリトセバ氣腫ハ高度ニ增劇スル者ナリ」ト云ヘリ、氏ハ此成績ヲ約シテ「小循環ノ一部ヲ廢用セシムルトキハ殘余ノ肺ハ自ラ擴張シ、心臟モ亦肥大ス、此擴張ハ肥大ニ由リテ力ヲ盛ニシタル心臟カ肺ノ擴張ナキモ其機能ヲ實行シ得ルニ至ル迄持續ス、

ト云ヘリ。

蓋シ此說明ハポール氏 Bohr (4) (5) ノ肺氣腫發生說ヲ其儘用ヒタル者ニシテ氏ハ氣腫ヲ以テ一定ノ反射ニヨツテ誘起セラレタル代償的現象ト考ヘ、心臟力ノ負擔ヲ減ズルニ必要トスル血管ノ擴張ヲ來サンガ爲メニ適當ナル度ニ胸廓ヲ擴大セシムルニ至ラシムル者トセリ。即チ氏ガ曾テツチヰルツル氏 Zeueter (6) ノ「デイスクツション」ニ對シ答ヘタル中ニ左ノ廓アリ、

„Nach meiner Anschauung ist die nach Anstrengung entstehende Lungenblähung, wie auch das nach primären Leiden des Lungengewebes (chronische Bronchitis) sich entwickelndes Lungenemphysem als ein Anpassungsreflex zu betrachten, dazu geeignet, die exspiratorische und zirculatorische Verhältniss der Lungen zu erleichtern."

„Ich fasse also in der Mehrzahl der Fälle die krankhafte Lungenerweiterung als ein zweckmässigen, kompensatorischen Reflex auf, analog denjenigen Aenderungen der Residual- und Mittel-Capacität, welche unter normalen Verhältnissen nach Anstrengung eintreten."

以テポール氏肺氣腫發生說ノ全汎ヲ窺察スルニ足ルヘシ、以上ノ事實ヲ總括スルニ、肺氣腫ナル者ハ適合反射 Anpassungsreflex ノ結果ニシテ其消否如何ハ一ニ肺毛細管ノ充實ニ關ス、肺毛細管ノ充實ハ軈テ肺ノ增殖ヲ起ス者ニシテ殊ニ動物ノ種族及年齡ニ關係アル者ノ如シ、玆ニ注意ヲ要スルハポール氏ノ肺氣腫發生落ハ從來記載セラレタル(7)諸種ノ臆說ニ反シテ肺活量ノ測定ニ基キ生理學的基礎ノ上ニ立テル斬新ノ說明ナル事ナリトス。

尙ホ一言ス余ハ上述ノ關係ヲ知ランガ爲メニ時ニ本試驗ヲ遂行シタル者ニ非ラズ、啻肺摘出後ノ瓦斯代謝ヲ知ラント欲シタル者ナレドモ偶々上述ノ事實ヲ讀ミ、自ラ興味ヲ覺エシト同時ニ幸ニ同一例ノ本材料ヲ得タルヲ以テ玆ニ論ゼシノミ、而シテ本動物ハ前編ニ報告シタル左肺上葉ヲ摘出シ瓦斯代謝ヲ檢査セシ牝家兎ニシテ明治四十三年五月八日午後五時ニ手術シ仝年六月二十一日ニ死亡シ其間四十五日ノ生活ヲ保チシ者ナリ今ヤ先ヅ摘出セル肺ト殘遺セル肺トヲ比較セントス。

＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊

今動物ノ肺ノ組織的記載ヲナスニ當リ先ヅ該肺ノ肉眼的變化ヲ記セントス、彼ノ先ニ摘出シテ「アルコホル」中ニ保存セル所謂左肺上葉ハ稍々滑軫ノ觀アリテ緻密ナリ色ハ赤褐色ニ近シ反之手術ニヨリ摘出セザル右肺所謂無障害肺ハ前者ニ比シ一目異樣ノ觀アリテ稍々膨大シ殊ニ第三葉尤モ著シ其色ハ寧ロ蒼白ニ近クシテ鈍灰黃色ヲ呈シ、質粗ニシテ所々殊ニ外緣ニ擴大セル無數ノ小泡ヲ認ム、之ニヨツテ是ヲ見レバ本標本ハ肺摘出後他肺ニ氣腫ヲ誘起セルコトヲ示ス。

次ニ顯微鏡的檢査ヲ遂グルニ當リ方式ノ如ク「アルコホル」ニテ固定セル兩種ノ肺ヲ「チエロイジン」ニ浸漬シ、薄片ヲ作リ、ハンゼン氏「ヘマトキシリン」ニ染メ、一%「エチツシアルコホル」液中ニ後染色ヲ行ヒ兩種相比較シテ鏡檢セリ、此薄片ハ肉眼ニテ透見スレバ已ニ著大ナル變化ヲ示シ、殘留代償セル肺切片ハ手術ニヨリテ摘出セル肺切片ニ比シ明カニ氣腫ヲ起セル者ナルヲ確メシム。

斯ク調査セル右肺ノ薄片ハ顯微鏡下ニ於テ一般ニ肺胞ノ擴大ヲ認メ、概シテ隔壁ハ非薄ナリ而シテ此肺胞ヲ大小ニヨリテ區別スレバ三種ニ分ツヲ得、大肺胞ハ通例ノ實性肺氣腫ニ際シテ見ルト同ジク不正形ニシテ肺胞腔內ニ突出スル銳利ナル突起アリ、恰モ二個若クハ數個ノ肺胞ガ互ニ相合一セルガ如キ觀ヲ與フ、事實是等ノ肺胞ハ凡テ非薄ナル隔壁ヨリナリ、塲所ニヨリテハ此非薄ナル隔壁ハ進ンデ破滅セントスル形跡ヲ呈ハス、又中等大ノ肺胞モ肺胞ノ擴大セル者ニ外ナラズシテ隔壁ハ稍々非薄、塲所ニヨリ之亦將ニ消滅セントスルノ狀ヲ示ス、第三ノ小肺胞ハ往々大肺胞ノ周圍ニ

存スル者ニシテ其隔壁内ニ潛在セル如キ觀アリ、之レ恐ラク壓退セラレタル（Atelektasiert）肺胞ニ一致スル者ナランモ余リ多カラズ、其隔壁ハ他ニ比シテ厚シ、而シテ三種肺胞ノ隔壁ハ正常肺ト同ジク結締織並其細胞、内皮細胞等ヨリ成リ、毛細管ハ特ニ大ナリト認ムルヲ得ズ。

標準標本ト認ムベキ手術ニヨリ摘出セル左肺ノ切片ハ上述ノ標本ト全ク異ナリ肺胞ハ大概同一ニシテ、隔壁モ非薄ナラス。

更ニ肺組織ノ彈力纖維ヲワイゲルト氏 Weigert ノ方法ニ據リ檢スレバ兩種共ニ略同一狀ヲ呈スル者ニシテ摘出セル左肺上葉ノ彈力纖維ハ遺殘右肺ノ夫レニ比シ別ニ多寡ヲ論スルノ價値ラズ換言スレバ遺殘右肺ノ彈力纖維ノ存在狀態肺胞ノ增殖ヲ想像セシムルニ足ルベキ過剩ヲ示サズ。

＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊

次上ノ所見ニ付キテ考フレバ遺殘セル肺部ハ左肺大部ノ摘出ニヨリ肺氣腫ヲ起セルヿ被フベカラザル者ニシテ、尙ホ當大學病理學教室長與助教授ニ此標本ヲ示セシニ「人體ニ見ルガ如キ肺氣腫ナルヿ疑フベキニ非ラズ」トセリ。故ニ本試驗ハヘルリン氏ノ者ト類似スルニ拘ハラズ肺胞增殖ノ微ナク肺毛細管モ擴大セズ純乎タル肺氣腫ヲ示ス者ナリ。蓋シ予ガ肺胞ノ增殖ヲ否認スルハ右肺標本ノ所謂小肺胞ノ狀態ガ彼ノ標準標本タル摘出左肺ニ比シ毫モ異ナル所ナキ肺彈力纖維ノ分布トニ基ケリ、然シ尙ホ長時ノ生活ニヨリ或ハ斯ル增殖現象ノ起ルヿナキヲ保シ難シ、尙ホ本例ハメルガルト氏ノ種族及年齡ニ關スル發生說ヲ批難スル者ニシテ氏ハ幼若ノ家兎ヲ犬ト同シク『肺氣腫ヲ供ハサル心臟肥大』ノ部屬ニ屬セシムルト雖ドモ予ノ試驗動物ハ幼若ノ家兎ナルニモ關ラズ肺摘出後ニ肺氣腫ヲ起スニ足ルヲ證セリ。

終リニ臨ミ、一言スベキハポールル氏ノ肺氣腫發生說ノ價値ニシテ本標本ハ氏ノ臆說ヲ確ムルニ足ル者ナリト信ス、抑モ肺氣腫ノ發生ニ關スル古來ノ諸說ハ頗ル多ク、玆ニ說明ヲ省略スト雖ドモソコロースキー氏ニ敬ヒ之レヲ概約スレハ肺彈力纖維ノ薄弱ニ歸スルカ或ハ吸氣說呼氣說ノ如キ器械的作用ニ歸ス、然シ本例ニ於テハ肺彈力ノ減退ヲ想像スヘカラズ又呼氣若クハ吸氣ノ障害ヲモ主張スベカラズ而シテポールル氏ガ想像セル如ク、肺氣腫ハ代償的反射ノ意味ヲ以テ起ルト見做シテ說明スルヲ尤モ適當トス。今之ヲ俱體的ニ考慮スレハ初メ本動物ノ肺部ヲ摘出スル呼吸面ハ狹隘セラルヽト雖別ニ身體内ノ酸化作用ニ變化ヲ呈セズ、炭酸ノ形成ヲ正常ニ營ムガ故ニ其排泄ヲ血行ニ求ムルハ勿論、予ノ證明セル如ク呼吸數モ增加シテ、代償スル者ナリ、其二三月ノ後呼吸ノ正常ニ復セルハ恐ラク肺氣腫ヲ十全セシメタル徵ニシテ蓋シ反射ニヨリ、代償ノ意味ヲ表示セル者ナラン。

＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊　＊

以上ノ事柄ヲ總括スレハ左ノ結論ヲ得。

一、幼齡ノ家兎ニ就テ肺ノ一部ヲ摘出スレハ肺氣腫ヲ喚起ス。

二、肺氣腫ノ成立ニ關スルポールル氏ノ說ヲ保護ス。

三、本標本ニハヘルリン氏ガ云ヘル如キ肺胞增殖ノ特徵ヲ認メス。

四、メルガルド氏ガ唱フル種族及年齡ニ關スル肺氣腫ノ想像ハ疑ハシ。

文　献　目　錄

1. Busse, über Atrophie und Hypertrophie der Lunge. Vortrag im medicin, Verein zu Greifswald I. II. 1902. Deutsche medicinische Wochenschrift 1902. No. 10.
2. D. Hellin, Die Folge von Lungenexstirpation. Archiv f. exp. Path. u. Pharm. V. 55. 1906.
3. Holger Moellgard, Ueber Emphysem und Herzhypertrophie nach Exstirpation der einen Lunge. Skand. Archiv f. Physiol. XXII 1909.

4. Christian Bohr, Die functionelle Bedeutung des Lungenvolums in normalen und pathologischen Zuständen. Wiener med. W. 1907 No. 46.
5. Christian Bohr, Zur Theorie der Entstehung des Lungenemphysem. Centralbatt für die gesammte Physiologie u. Pathologie des Stoffwechsels, 1908.
6. G. Zeulzer, Ueber Vagusneurose. Centralblatt f. die gesammte Physiol. u. Patholog. d. Stoffwechsels, 1908.
7. Alfred v. Sokolowski, Klinik der Brustkrankheiten. 1906. A. F.ünkel, Die Respirationskrankheiten. 1903.

竹中氏論文附圖三ハ印刷ノ都合ニヨリテ省略セリ

＊　＊　＊　＊　＊
＊　＊　＊　＊　＊

漫録

●故小原芳雄君遺稿

八田智証

余は前號に於て故小原君の爲人と事蹟に就てなのが知れる處を略記せしが萬一の誤謬を慮り一應岡本京太郎氏の校閲を經たのである、たゞ心元ふきはなのが筆の拙さ十分にその意を盡すを得ず宵の嵐にいとゞ咲き榮ゐのふかつたことである

こゝに掲くる有賀學士の容態、高、中村両君の感想並に中島君宛の遺翰等は、私一個人の望としては是非一纒めとして前號誌上に載せ時に小原芳雄君追悼號とでも題し度くひそかに思ふて居たのであるが、何分にも頁數の許さゞるものあると一ばゝ切期日後に到着せしもの多かりし爲め餘儀ふくも本號に之か掲載方を願ふことゝなつたのである、然し余は小原君其人の爲に斯くも多大の割愛を快く承諾せられたる松原博士の好情を感謝すると共に、余が問ふ處余が願ふ處に對し御多忙をも顧みずそれ〳〵玉稿を賜はつた各位に向て深甚ふる謝意を表するものである、殊に平素親交深かりし中島君宛の書柬は普通の知已友人に發したるものと異り同級同國と云ふ特別なる誼より屢往酬せられたるもので、其の少しも隱す處ふく且つ何等の飾りなき處は實に故人の眞骨頭を知り眞面目を窺ふにこよふきき好資料と信ずるのである　（八田註、以下仝じ）

＊　＊　＊　＊　＊

拜啓　未た面識を得ず候故小原芳雄君病狀に關し仝君令兄より貴下まで何か診察時の模樣御報致すへく通知に接せしは今より約十日斗前にて候へしが小生も開業の身とて多忙に取紛れつい放擲罷在候處ふと本月十五日ゝ切との事胸に浮び候まゝ茲に取急き一筆申上候間何分よろしく御容捨可被下候尤も私も學術的の考を以て診察致したるにては無之單に臨床的の診察に止まることに候へは胸部の變化等はもとより大体に過きす候間右含み被下度候

明治四十三年十二月廿三日突然電報來れり開き見れば「芳雄ヤマイ來診タノム眞一郎」とあり小生は奇怪の念に打たれ小原君は在京醫科大學に無學研究せらるゝ筈ふるに又意外の通知を故郷より得たるものかふと一先きに御地醫專校を退きし際は健康勝れずと聞きしが其後快復せし由聞きしに今突如此報に接し且つ驚き且つ疑ひ愴惶氏か郷里ふる上伊那郡中箕輪村に驅