

臨 床

麻醉藥トシテノ「エチレン」

Das Äthylen als Betäubungsmittel

Von

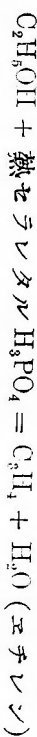
Prof. Dr. phil. et Dr. med. Arno B. Luckhart.

Klinische Wochenschrift 4 Jahrgang, Nr. 16, 1925, S. 739

大 澤 達 抄 譯

「エーテル」「クロ、フォルム」笑氣ノ發見以後醫學者生理學者藥物學者等ハ種々ノ液體種々ノ瓦斯ヲ以テ新シイ勝グレ
タ麻醉藥ノ發見ニ努力致シマシタ、一八四九年以後一九〇〇年ニ至ル間ハンレー Hunneley 氏、ヘルマン Hermann 氏、
オイレンベルグ Eulenberg 氏、リユールセン Luensen 氏等ニヨツテ「エチレン」ノ麻醉性ニ就テハ認メラレテ居リマシタ
ガ著者ガ「エチレン」ノ麻醉性アルコトニ氣付イタ動機ハ植物生理學者ウリアム、クロツカー 教授 Prof. William Crocker
ガ燈用瓦斯ハ石竹ニ對シテ非常ニ有害ナルコトヲ見出シ毒力比較研究ノ結果有害成分ハ燈用瓦斯中四乃至二二%ニ於テ
含マレル所ノ「エチレン」デアツテ炭酸瓦斯デナイト云フコトガ解ツタコトニ因スルノデアリマス。

此ノ「エチレン」ノ製法ハ色々アリマスガ一番簡單デ實用的ナノハ「エチールアルコホル」ニ強度(二百十度乃至二百二十
度)ニ熱セラレタル磷酸ヲ作用セシムルノデアリマス即チ



「エチレン」ノ動物試験トシテ先ヅ脱纖維犬血液ニ「エチレン」ヲ導キ「スペクトル」試験ヲ行ヒマスルニ肉眼的ニ鮮色赤
ヲ呈スル血液モ「スペクトル」検査ニハ何等ノ所見ヲモ與ヘマセン、次イデ藥物學的並ビニ毒力試験ヲ行ツテ居リマス、蛙

ニ對シテハ一乃至一〇%白鼠ニ對シテハ八〇乃至八五%(何ゾレモ酸素ノ混合)ヲ以テスルニ蛙ハ生命ニ故障無ク元氣ヨク鳴キ續ケ、白鼠ハ數分後酒ニ酔ヘルガ如クニ飛ビ返リ後安靜トナリマシタ、而シテ此間疼痛刺激ニ對シテ反應ガアリマセン、著者ハ更ニ「モルモット」兎、猫、犬ニ於テモ系統的ニ生理學的研究ヲ遂ゲマシタガ其レ等ノ結果ニヨリマスト「エチレン」ハ窒息ノ狀態ニ於テ麻醉セラル、モノデハナイ、「エチレン」ハ笑氣ヨリモ麻醉力ガ強ク即チ總テノ動物ニ對シテ九〇%「エチレン」一〇%酸素ノ混合デ笑氣ノ二倍ノ麻醉力ヲモツテ居ル、八五—九〇%デハ弛緩狀態ヲ來タシ八〇%デハ倒レテ無痛トハナルモ弛緩狀態トハナリマセンガ血壓ハ尋常、呼吸ハ遅ク手術ハ完全ニ行ハレマス、手術ニヨリ脈搏ト呼吸ハ速クナルケレドモ血壓ニ變化ヲ及ボサナイ、麻醉藥ガ絶タレマスト二分間位デ目覺メル、著者ハ瘡セタ野犬ニ二十一日間ニ十五分宛十五回ノ「エチレン」麻醉ヲ行ツタガ何等ノ障礙ヲモ見ナカッタ、一九二三年人間ニ對スル初メテノ實驗ガ行ハレマシタ、精密ナ化學的檢査ノ後「エチレン」ノ純粹ナルモノニヨツテ此ノ試驗ハ行ハレマシタガ麻醉ハ速カデ且ツ恢復モ急速デアリマス、惡心、嘔吐、頭重ヲ伴ハナイ此日著者自ラモ何回モ何回モ經驗シマシタガ甚ダ氣持ガヨイ、斯クテ何回モ同様ナ實驗ノ結果「エチレン」麻醉ハ次ギノ様ニ綜合シテ云フコトガ出來ルヨウニナリマシタ。

1「エチレン」ハ急速ナル外科麻醉藥ニ使用シ得ラル、モノデ同藥ニヨリ窒息感ヲ起サズ快感ヲ起コスモノデアル。

2「エチレン」ニヨル無痛ハ早期デアツテ未ダ麻醉ガ深クナラナイ前ニ起コル。

3「エチレン」麻醉ノ弛緩狀態ハ完全デアル、脈搏及ビ呼吸ハ遲延スルモ規則的デ顔色ハ普通又ハ少シク青イ。

4「エチレン」瓦斯第一回吸入ハ稍々不快ナルモ數回後ニハ香氣不明トナリ快感トナル。

5瓦斯停止後覺醒ハ急速、朦朧狀態、惡心、嘔吐、アルモ一時間以內ニ消失スル尿ニ蛋白、糖ハ出ナイ。

「エチレン」ノ臨床上ノ應用ハ著者ノ「デモンストラチオン」後バン教授、レーウイス教授ノ臨床例三例ニテ充分優秀ナルコトノ承認ヲ得タノニ始マツテ居リマス、一九二三年三月迄シカゴノフレスビテリヤン病院デ四千例ニ試ミラレマシ

タガ一例ノ危險モ無カツタノデアリマス、其後今日迄ノ臨床例ハアメリカニ於テ凡ソ十萬ニモ達シマセウ、初メハ小手術ニ行ハレテ居リマシタガ今デハ如何ナル手術ニモ用ヒラル、様ニナリマシタ、大抵九〇%「エチレン」一〇%酸素ノ混合デ

用ヒラレテ居リマスガ普通五——一〇分デ完全麻酔ニ達シマス、ソウスルト酸素ノ量ヲ増シテ麻酔ヲ續ケルノデアリマス、弛緩ハ「エーテル」ト少シモ異ラナイ、患者ハ「マケケ」ヲ除クト二——五分デ目覺メマス、而シテ五分後ニハ話ヲシマス、「エチレン」ハ實ニ生後十二日ノ乳兒カラ八十八歳ノ老人ニ試ミラレテ居ルノデアリマスガ、一體麻酔藥ハ老人デ泌尿系疾患アル場合特ニ苦シム問題デアリマス、心筋炎、慢性急性ノ氣管支炎、慢性腎炎ノ血壓ニ變化アル者ト云フ様ナ病的狀態ノ者ニ手術ヲ行フ際ノ麻酔ニ對シテ「エチレン」ハヨク目的ニカナウノデアリマス。

「エチレン」ヲ用ヒテ有利ナル點ヲ次ギニ舉ゲマス
第一、容易ニ睡眠ニ陥ルコト、急速ニ目覺ムルコト

興奮ト抵抗ト窒息感ナシニ瓦斯ヲ吸入シ手ヤ足ヲ動カサズニ睡ムリニ陥ル、呼吸ハ少シバカリ淺イガ殆ンド尋常ノ睡眠デアル、單純ニ切開ト云フ様ナ無痛ト云フ事丈ケヲ目的トスル場合ニハ一分後ニ、又開腹術ト云フ様ニ極度ノ弛緩ガ必要ナル場合ニハ八——一〇分後ニ手術可能デアル覺醒ハ二分デアル、四十四例ノ仔細ナル觀察ニヨルト三、四時間ノ手術後ト雖モ五分以上ハカ、ラナイ。

第二、「チアノーゼ」ヲ伴ハザル弛緩 *Entspannung ohne Cyanose*

弛緩ハ「エーテル」ノ場合ト異ラナイ、笑氣ノ場合ニ酸素ヲ吸入シテ居テモ甚屢々「チアノーゼ」ヲ伴フ、「エチレン」ノ場合ニハ深い麻酔デモ赤イ色ヲシテ居ル恰モ炭酸瓦斯中毒ノ時ノ様デアル（併シ血液ノ「スペクトル」試験デ何ノ所見モナイノデアル）。

第三、瓦斯充滿、氣腸 *Gaswachen Meteorismus*

弛緩完全デアルケレドモ胃腸ノ神經筋裝置ヲオカスコトハ少ナイ、深麻酔ニ於テモ胃腸ノ蠕動ニ變リハナイ、此點ハ「エーテル」ガ胃腸ヲ全ク麻痺セシムルカ少クトモ胃腸運動ニ影響ガアルノト異ル、「エーテル」麻酔後ニハ時々氣腸ヲ訴ヘルガ「エチレン」ノ場合ニハ甚ダ少ナイ。

第四、汗ノ分泌ナキコト *Keine Schweissabsonderung*

汗ノ分泌停止ハ著明デアアル長時ノ手術ニ於テモ全ク汗ハ出ナイ其レ故體液ヲ失ハナイシ又急激ニ寒冷ヲ來タスコトガナイノデ術後肺ノ合併症ヲ豫防スルコトガ出來ル。

第五、呼吸道ニ刺戟ナキコト

「エチレン」ハ口腔粘膜氣管粘膜ヲ刺戟シナイ、唾液ノ分泌ヲ増サナイ、「エーテル」ノ如ク肺ノ實質ヲモ非常ニ浸スコトガナイ故ニ肺結核患者、急性氣管支炎、急性肺氣腫ニモ用ヒラレル。

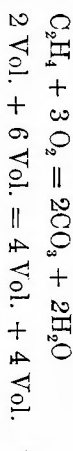
第六、血液反應並ビニ「アチドーゼ」

「エチレン」麻醉ハ血液ノ水素「イオン」濃度ニ影響スルコト笑氣或ハ「エーテル」ノ場合ヨリモ少ナイ所謂 Alkalireserveノ減少ハ起ラナイ、「エチレンアチドーゼ」ト云フコトハ問題ニナラナイ、糖尿病病患者ニハ特ニ推稱出來ル。

「エチレン」ハ實ニ完全ナル弛緩ヲ起スコト「エーテル」ニ異ルコトナク窒息感ナク愉快ニ早ク麻醉ニカ、ル血液ノ反應ニモ影響スルコト殆ドナク二日酔ノ如キ氣分モ起スコトガナイノデアリマス。

「エチレン」ノ危險トシテハ生理學的藥物的ニ述べ立テルコトハアリマセン、唯ダ窒息ヲ注意シナクテハナリマセン、酸素ヲ供給スルコト餘リ少ナイト動物ハ窒息症狀ヲ起シテ死ヌ即チ呼吸ハ先ヅ早クナツテ來テ後止マル、然シナガラ實際四千例ノ臨床實例デハ一ツモ死ノ轉歸ヲ取ツタモノハナイ又不適應症ト云フモノモアリマセン、「エチレン」ハ何回繰リ返シテ掛ケテモ危險ハナイ、著者ハ米國ニ酒ガ禁ジラレタノデコノ一年間ニ五十回以上「エチレン」麻醉ニカ、ツテ居ルケレドモ何ニモ障礙ガアリマセン。

「エチレン」使用上ニ注意ス可キハ「エチレン」ハ空氣又ハ酸素ト合シテ燃燒性アルノミナラズ爆發性ガアルコトデアリマス即チ



故ニ火ヲ遠ザケナケレバナリマセン、然シ「エーテル」酸素混合ヨリモ爆發性ハズツト少ナイノデアリマス。