ギー性変化と称して誤りなく、聴器アレルギーも聴器の滲出性炎症と云い得べし。

次に低温の影響に就き考えるに、仁保は過度の低温は海猿中耳炎に悪影響を及ぼすを示し、余も低温の外耳炎症に対する実験より概ね同様の結果を得たことあり。本実験成績より聴器のアレルギー性変化も過度の低温に依り著明なる影響を蒙りあるは明にして、聴器アレルギーも他の臓器に於けると同様滲出性炎症と称すべきものにして、過度の低温に依り症状を悪化せしめられるは当然と云い得べし。

然らば低温の作用機轉如何。過度の低温に依り海猿の身体抵抗力弱り炎症機轉に対する防禦力の減退に因る外、寒冷が外聴道より鼓膜を経て深部聴器に達し直接局所にも影響を與えるに因るものならん。過度の寒冷時身体抵抗力減退の一因として考えられるは血液性状の変化殊にアチドーゼスの招來にして、抑々アチドーゼスは種々の要約に基くものならんも、動物体が寒冷に遭う時之に陥るは Lowey-Richter, 平井, 大石の研究より明なり

偶々固城が聴器アレルギー性変化は血液アチドーゼス海猿に於て特に著明なるを實驗的に證したるは興味あるものと云うべし。

從つて寒冷に依り聴器アレルギー性変化の増強せらるるは経外聴道的に寒冷が作用する云うよりは寧ろ血液性状の変化等内部的に之が原因を求むべきものならんか。之に関しては後篇にて更めて論述することとなし、本篇にては過度の低温は海猿の聴器アレルギー性変化を増強せしむるを記するに止めん。

V 結 論

(1) 健康馬血清を抗原として海猿聴器に實驗的アレルギー性変化を惹起せしめ得。

(2) 病理組織所見は聴器の滲出性炎症なり。

(3) 健康馬血清を海猿中耳腔に注入せる直後過度の低温を作用せしめたるものはアレルギー性変化対照に比して遙に著明なり。

(4) 低温の影響は海猿を零下 25~32°C に 1 時間作用せしめたるのみにて認められ、同じく 2 時間作用せしめたる時は一層著明なる影響あり

(原稿到着=昭和 24.6.21)

A. KOSOKABE, M.D.: EXPERIMENTAL STUDIES ON THE INFLUENCE OF THE ARTIFICIAL LOW TEMPERATURE UPON ALLERGY OF THE AUDITORY ORGANS

2. Patho-histological observation on the allergic changes of the auditory organs of guinea-pigs acclimatized to the severe cold.

低温の聴器アレルギーに及ぼす影響に就ての 實 験 的 研 究

第 2 篇 低温に馴化せる海猿の聴器アレルギー性 變化に就ての病理組織的觀察

北海道大学医学部耳鼻咽喉科教室 (指導 猿渡教授)

香 宗 我 部 明
コウ ソ カ ベ アキラ

I 緒 言

前篇に於て余は海猿に聴器アレルギー性変

化を惹起せしめ、之に低温を作用せしめてその影響に就き論じたるも、低温に馴化せる海

獺も低温に依り 斯く著明なる影響を蒙るものなりや。余は先ず海獺の低温に於ける生存時間、馴化の有無を実験し、次で低温に馴化せりと思わるゝ海獺を選び低温の影響を検せり

II. 豫 備 実 験

1) 海獺の低温に対する 抵抗力(生存時間)の測定

番号	体重	性	体 温	低 温	生存時間	順位
1	670g	♂	38.5°C	-25~30°C	190分	1
2	540g	♀	38.5°C	同 上	145分	3
3	485g	♀	39.0°C	同 上	135分	4
4	545g	♂	38.0°C	同 上	170分	2

2) 海獺の低温馴化に関する実験

長期間同一飼料にて飼育し体重に大差なき成熟雌雄海獺 12 頭を次の 4 群に分ち低温に対する抵抗力獲得の有無を検査せり。

i) 毎日 20 分宛 連続 10 回低温におきたる 海獺群 2 頭。

ii) 毎日 40 分宛 連続 10 回低温におきたる 海獺群 2 頭

iii) 毎日 60 分宛連続 10 回低温におきたる海獺群 2 頭。

iv) 隔日若くは 2 日隔きに 30~40 分 10 回低温におきたる海獺群 6 頭。

成績次の如し

群別	番号	頭数	低 温 度	持続日数	毎日の回数	冷却時間	体重の増減	2時間 30 分低温挿入後の体温	実験中の死亡数	低温に対する抵抗力	2時間 30 分低温挿入後の観察所見
I	30 } 31	2	-25~30°C	10	1	20 分	減	34~35°C (4~5°C 下降)	1	不定	箱の一隅に踞り攝食するの様子なし
II	32 } 33	2	同 上	10	1	40 分	減	32~33°C (5~6°C 下降)	1	弱	概れ同上
III	34 } 35	2	同 上	10	1	60 分	減	32~33°C (5~6°C 下降)	1	弱	同 上
IV	36 } 41	6	同 上	2.5	$\frac{1}{2} \sim \frac{1}{3}$	30~40 分	不定若くは増	35~38°C (1~3°C 下降若くは殆ど不変)	0	不定若くは強	5 頭は直に攝食し運動し始む
V (対照)	42 } 45	4	同 上				減	32~35°C (5~6°C 下降)	2	弱	箱の一隅に踞り攝食するの様子なし

要之、海獺の如く寒冷に対する抵抗力弱き動物にては 25~30°C の過度の低温に対しては、譬え 20 分なりとも連日之を作用せしむるは低温に馴化するの傾向なく却て抵抗力を減弱せしむるものにして、IV 群の如く隔日若くは 2 日隔きに 30 分位宛低温を作用せしめたる海獺に低温馴化の現象あるを窺い得たり。而して低温馴化の有無を鑑別する方法として本実験に於ては前述の観察所見に依りたるのみならず、体温。体重を測定し対照に比し之が蒙る影響なきものを馴化と認めたり。

III. 実験材料及び方法

実験動物： 特に体重 500g 以上のもの。

抗原： 第 1 篇と同じ馬血清。

低温馴化の方法： 体重 500~650g の健康海獺を概れ隔日に 30 分位宛 -25~30°C の低温室に 10 回挿入することに依り低温に馴化せしめたり。

実験方法： 第 1 篇と同様なるも、低温馴化を試みつゝ抗原を腹壁皮下に注射し前処置となし、更に低温馴化を続行しつゝ次の処置をなせり。

IV 実験成績(附表)

V 結 論

(1) 海獺の低温(-25~30°C)に対する抵抗力即ち生存時間を測定せるに平均 2 時間 40 分

[illegible]

[illegible]

なり。

長時日を要したる後馴化し得たり。

(2) 海狸も低温に馴化し之に対する抵抗力を (3) 低温に馴化せる海狸も聴器アレルギー性獲得するの傾向あり 但し低温馴化には一定 変化を認めたり 但し対照に比し之が所見は条件ありて零下 25~30°C の過度の低温に 軽度なり
は隔日若しくは2日隔きに30~40分宛挿入し (原稿到着=昭和24.6.21)

A. KOSOKABE, M.D.: EXPERIMENTAL STUDIES ON THE INFLUENCE OF THE ARTIFICIAL LOW TEMPERATURE UPON ALLERGY OF THE AUDITORY ORGANS.

3. Patho-histological observation on the allergic changes of the auditory organs of guinea-pigs under devices of protection against the severe cold.

低温の聴器アレルギーに及ぼす影響に就ての
実験的研究

第3篇 全身或は外聴道に防寒保温を施せる海狸の聴器
アレルギー性変化に就ての病理組織的觀察

北海道大学医学部耳鼻咽喉科教室 (指導 猿渡教授)

香 宗 我 部 明
ゴウ ソウ カ ベ アキラ

I 緒 言

第I篇に於て低温は聴器アレルギーの発生経過に悪影響を及ぼすものなるを論じ、その作用機轉は寒冷が経鼓膜的に直接聴器に作用するより寧ろ冷寒による血液の変化等その原因を内部的に求めたり。

偶々固城のアチドーデス海狸の聴器アレルギー性変化を観るに、余の寒冷を主題とする同様の実験成績に比し所見の遙に顯著なるものあり、アチドーデスの如何にアレルギー性変化を増悪せしむるかを知れり。然るに先人の業績に徴するに、何れも寒冷は経鼓膜的に聴器に影響を興えるものとなし、全身的或は内部的に原因を索めたるものなく、文献を繙くも之に関する定説なきものの如し。

依つて余は海狸に全身或は局所の防寒保温をなしたる上寒冷の聴器アレルギーに及ぼす影響を觀察し、主として寒冷の聴器に及ぼす

作用徑路を幾分なりとも闡明せんと試みたり。

II 實驗材料及び方法

實驗動物、抗原、實驗方法は第I篇と同様なるも低温挿入に際しては次の3種に分ち之に夫々対照をおきたり。

- 1) 全身の保温を施せる海狸 (第1群)。
- 2) 外聴道を密栓せる海狸 (第2群)。
- 3) 全身の保温を施し且つ外聴道を密栓せる海狸 (第3群)。

III 實驗成績 (附表)

IV 總括並考按

- (1) 第1群は中耳所見対照より輕微なるも、外、中中耳所見に殆ど差異を認めず。
- (2) 第2群は中耳所見対照より輕度にして、内耳は5時間にて固定せる海狸は蝸牛殻にすら殆ど変化なく、24時間にて固定せるもののみ蝸牛殻に対照と概ね同程度の変化を認めたり。

EXPERIMENTAL STUDIES ON THE INFLUENCE OF THE ARTIFICIAL LOW TEMPERATURE UPON ALLERGY OF THE AUDITORY ORGANS

1. Patho-histological observations on the allergic changes of the auditory organs of guinea-pigs.

By

A. KOSOKABE.

*From the Department of Otorhinolaryngology (Professor Jiro Sawatari),
Medical School, University of Hokkaido.*

Patho-histological observations were made on the auditory organs of guinea-pigs after allergic changes having been caused with normal horse serum as an antigen and exposed to the artificial low temperature of $-25\sim-32^{\circ}\text{C}$ for 1~2 hours.

The results are as follows:

- (1) Patho histologically an exsudative inflammation was observed.
- (2) The allergic changes are far remarkable in comparison with controls, if animals are exposed to the severe cold after injected with antigen in their tympanic cavity.
- (3) Even an exposure of the excessive severe cold of an hour makes the changes remarkable. The changes are still more remarkable in cases of 2 hours application.

EXPERIMENTAL STUDIES ON THE INFLUENCE OF THE ARTIFICIAL LOW TEMPERATURE UPON ALLERGY OF THE AUDITORY ORGANS.

2. Patho-histological observations on the allergic changes of the auditory organs of guinea-pigs acclimatized to the severe cold.

By

A. KOSOKABE.

*From the Department of Otorhinolaryngology (Professor Jiro Sawatari),
University of Hokkaido.*

Experiments were made at first both on the occurrence of acclimatization of guinea-pigs to the severe cold and the duration of their vital power in it. Subsequently the allergic changes of the auditory organs of the same animals exposed to the cold were observed by the writer after a certain space of time.

The results obtained from the experiments are as follows:

- (1) In the cold of $-25\sim-32^{\circ}\text{C}$, the life-preservation of guinea-pigs, i. e. their power of resistance is 160 minutes in the average.
- (2) guinea-pigs can acclimatize to the severe cold to a certain extent: though, as their adopting capacity to cold is very low certain conditions must be fulfilled for the

establishment of acclimatization.

(3) Allergic changes in the animals acclimatized to the excessive cold are influenced by the cold chamber experiment though in less degree than those in the control animals.

EXPERIMENTAL STUDIES ON THE INFLUENCE OF THE ARTIFICIAL
LOW TEMPERATURE UPON ALLERGY OF THE AUDITORY ORGANS

3. Patho-histological observations on the allergic changes of the auditory organs of guinea-pigs under devices of protection against the severe cold.

By

A. KOSOKABE

*From the Department of Otorhinolaryngology (Professor Jiro Sawatari),
Medical School, University of Hokkaido.*

An attempt was made to investigate the working process of the severe cold by keeping the bodies of test animals warm and/or stuffing cotton pieces into their external auditory meatuses.

Patho-histologically the writer came to the following conclusions:

(1) In the middle ear of test animals, the whole body of which is kept from the cold, leaving only the ears exposed, changes are less marked than in the controls. The internal and external ear however develop nearly the same changes as those of the controls.

(2) In the middle ear of animals exposed to the excessive cold, with meatuses stuffed tightly, changes are much less marked than in the controls. Changes in the internal ear however are slightly less marked than in the controls.

(3) Animals, the whole body of which is kept from the cold and the external auditory meatuses are stuffed tightly, develop slighter changes in the middle ear and equal changes in the internal ear as compared with the controls.

(4) The influence of the severe cold upon the auditory organs is exerted through the meatus as well as through the internal system of the whole organism, the former action being quick while the latter slow in taking effect.