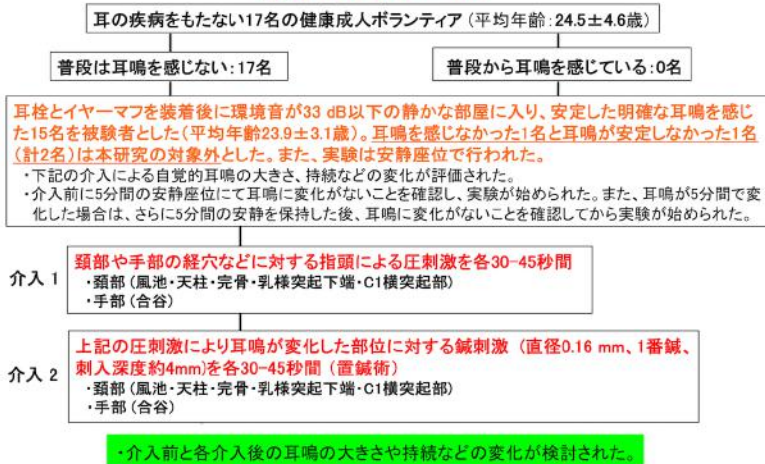


目的: 鍼治療が自覚的耳鳴を軽減させる場合があるが、科学的な概念やデータに基づく刺戟部位の選択理由や効果については不明な点が多い。我々はこれまでに顔面部や頸部の自動運動や経穴などへの指頭による圧刺激、経皮的ツボ電気刺激 (TEAS) などの体性感覚刺激が耳鳴に影響を与えること、大きさの軽減という点では自動運動より圧刺激やTEASの方が効果的であることを見出した (JSPS 科研費 基盤研究C24500840)。本研究では、鍼刺激が耳鳴に与える影響について検討した。方法: 対象はインフォームドコンセントの得られた健康成人ボランティア15名 (平均年齢25歳) であり、静かな環境下で耳鳴を感じる者とした。被験者は耳栓とイヤーマフを装着後に環境音が33 dB以下の静かな部屋に入り、以下の介入による耳鳴の変化が検討された。1. 頸部(5ヶ所)や手部(1ヶ所)の経穴などに対する圧刺激を各30-45秒間行い、2. 耳鳴が変化した場合に対する鍼刺激を各30-45秒間行った。耳鳴はvisual analogue scale (VAS)や標準耳鳴検査法1993における耳鳴の自覚的表現の問診票に基づいて作成した評価表により、大きさや持続などが聴取された。トランスデューサー指示計を用いて、どの程度の強さで圧迫した時に耳鳴が変化するかも検討した。結果: 前述6ヶ所に圧刺激 (平均1.39 kgf) を行って耳鳴が変化した場合 (13例)、その部位に鍼刺激を行った結果、13例中12例 (92.3%) において、耳鳴の大きさの軽減 (8例) または消失 (4例) がみられた。鍼刺激により耳鳴が変化した場合には、大きさや持続の有意な減少が認められた。考察: 鍼刺激により耳鳴が軽減、消失する場合のあることが示唆された。圧刺激を応用する方法により、耳鳴に有効な鍼刺激部位を簡便に検出できることが示唆された。
謝辞: 本研究はJSPS 科研費 基盤研究C 16K01780の助成を受けたものである。

研究のプロトコール



・指圧の強さ (kgf): トランスデューサー指示計を用いて、どの程度の強さで指圧した時に耳鳴が変化するかを検討した (n=13, Graphic Display Digital Transducer Indicator; DS-6200, SHOWA)。



研究の条件

- ・対象側: 耳鳴を感じる側の耳を対象側とした。両側に耳鳴を感じる場合はより大きく感じる側を対象側とした。頭の中で鳴っていると感じた場合は、その頭鳴を対象とした。
- ・刺激側 (介入 2 および 3): 刺激側は耳鳴の対象側と同側とした。頭鳴の場合は左側を刺激側とした。
- ・耳鳴の数: 被験者が最も明確に聞こえる耳鳴1種類を対象とした。
- ・耳鳴の持続: 介入前の状態で「いつも鳴っている」、または「たまに止まる」耳鳴を本研究の対象とした。
- ・介入によって耳鳴が変化した場合、介入前の耳鳴に戻ったことを被験者に確認してから介入を再開した。耳鳴が介入前の状態に戻らない場合は研究を中止した。

結果

Table 1 各部位の指圧による耳鳴の変化

大きさ	指圧				持続	指圧			
	軽減	消失	増強	変化なし		断続的になる	消失	持続的になる	変化なし
合谷穴	n=1			n=14					n=15
完骨穴	n=9	n=1		n=5		n=1			n=14
風池穴	n=2	n=1		n=12		n=1			n=14
天柱穴	n=5	n=2		n=8		n=2			n=13
乳様突起下端	n=5	n=3		n=7		n=3			n=12
C1横突起部	n=6			n=9					n=15

※ nはトライアル数を示す。

・VAS (n=35): 50.5 ± 118.3 mm → 23.8 ± 19.6 mm (p<0.0001, paired t)
 ・点数 (n=35): 3.1 ± 0.9 → 1.8 ± 1.0 (p<0.0001)
 ・圧刺激の強さ (n=35): 1.39 ± 0.43 kgf

・点数 (n=7): 4.3 ± 0.5 → 0.0 ± 0.0 (p<0.0001)
 ・圧刺激の強さ (n=7): 1.44 ± 0.35 kgf

Table 2 各部位の鍼刺激による耳鳴の変化

大きさ	鍼刺激				持続	鍼刺激			
	軽減	消失	増強	変化なし		断続的になる	消失	持続的になる	変化なし
合谷穴	n=1			n=14					n=15
完骨穴	n=8	n=2		n=7		n=2			n=13
風池穴	n=2			n=13					n=15
天柱穴	n=3	n=3		n=9		n=3			n=12
乳様突起下端	n=3	n=2		n=10		n=2			n=13
C1横突起部	n=2	n=1		n=12		n=1			n=14

※ nはトライアル数を示す。

・VAS (n=25): 47.7 ± 19.6 mm → 15.1 ± 17.2 mm (p<0.0001, paired t)
 ・点数 (n=25): 3.0 ± 1.0 → 1.1 ± 0.9 (p<0.0001)

・点数 (n=8): 4.3 ± 0.5 → 0.0 ± 0.0 (p<0.0001)

研究の方法



1: 頸部や頸部の経穴など (●) に対する指頭による圧刺激を各30-45秒間



2: 上記の圧刺激により耳鳴が変化した場合に対する鍼刺激 (直径0.16 mm、刺入深度約4mm) を各30-45秒間 (置鍼術)

耳鳴の評価法

評価・1

標準耳鳴検査法1993における耳鳴の自覚的表現の問診票に基づいて作成した下記の評価表により、耳鳴の大きさ (6段階) や持続 (6段階) などが聴取された。評価は介入前と各介入によって耳鳴が変化した場合と被験者が感じた時に行われた。

- ・耳鳴の大きさ: ない (0) ・とても小さい (1) ・小さい (2) ・中くらい (3) ・大きい (4) ・とても大きい (5)
- ・耳鳴の持続: 鳴らない (0) ・ほとんど鳴らない (1) ・たまに鳴る (2) ・鳴ったり止まったり (3) ・たまに止まる (4) ・いつも鳴っている (5)

評価・2

・VAS (visual analogue scale): 介入前と各介入によって耳鳴が変化した場合と被験者が感じた時に耳鳴の大きさが評価された。



考察とまとめ

- 1) これまでの我々の研究において、耳鳴に影響を与えることがわかった風池穴、天柱穴、完骨穴、合谷穴、乳様突起下端、C1横突起部などに各30-45秒間の指頭による圧刺激を行い、圧刺激 (平均1.39 kgf) によって耳鳴が変化した場合 (13例)、その部位に刺入深度約4mmの置鍼刺激を各30-45秒間行った。
- 2) その結果、13例中12例 (92.3%) において、いずれかの部位の鍼刺激により (圧刺激との一致率は75.0%)、耳鳴の大きさの軽減 (8例) または消失 (4例) がみられた。鍼刺激により耳鳴が変化した場合には、大きさや持続の有意な減少が認められた。
- 3) 鍼刺激により耳鳴の大きさや持続が軽減、消失することが示唆された。指頭による圧刺激を応用する方法により、耳鳴の軽減に有効な鍼刺激部位を簡便に検出できることが示唆された。