

論文審査の結果の要旨

申請論文は、ラットの膀胱粘膜に存在する機械受容器（伸展非感受性）の von Frey 法による機械的刺激に対する応答を骨盤神経から記録し、膀胱内部位による閾値の違い、受容野の大きさ、及び神経伝導速度（電気刺激による）、さらにそれらの性差を明らかにしたものである。

倫理指針について適正な手続きがとられていることを確認した。

プレゼンテーションでは、膀胱体尾部の閾値が低いこと、受容野は両側性のものが多くその大きさは種々であること、今回記録した機械受容器（伸展非感受性）は C-fiber と slow-A δ fiber が主であること、膀胱内の部位によっては閾値に性差があること、が述べられた。

委員からは以下の疑問点等が述べられた。これに対して⇒以下の回答があった。

- ・「伸展非感受性」機械受容器と「伸展感受性」の違いは何か？
⇒膀胱全体を引き伸ばしたときに応答がないものを非感受性とした。
- ・ von Frey 法はどのようなものか？ 確立されたものか？
⇒先端 1 mm 程度の鈍な棒で、侵害刺激を起こさない程度に圧迫する確立された方法。
- ・膀胱の C fiber には TRP チャネル等の発現が確認されているのか？ 研究目標として、治療に結びつくような薬理を念頭に置いているのか？
⇒臨床の前の段階の基礎的研究であり、受容体等も将来的な課題である。
⇒部位による閾値の違いと手術後の痛みの程度等には相関があるという報告もある。そのため、知覚マップを作成することが目標。
- ・ヒトでの同様な研究はあるのか？
⇒ない。動物でも *in vivo* のものは本研究が初めてである。
- ・骨盤神経について実験を行っているが、下腹神経、陰部神経の関与の程度はどうか？
⇒蓄尿の感覚には他の神経よりも骨盤神経が重要と考える。
- ・部位による閾値の差、性差について、本研究は *in vivo* 実験であるので、膀胱の背部に存在する臓器の硬軟等の違いによる誤差はないか。
⇒ないと考えられる。
- ・本研究で記録された応答は slowly adapting であり、rapidly adapting ではないとしているがその根拠は？
⇒10 mN の刺激を 10 秒程度与え続けても応答が減衰せず持続しているのでそのように考えた。

その他、若干の誤植等が指摘され、確認された。

審議の結果、本研究は将来の臨床研究の基礎となるものであり今後の発展が期待でき、また、質問・コメントに対する回答も的確であり、申請者の学識と人格は医学博士を授与するに相応しいと判断し、「適格」とした。