

非脱分極性筋弛緩薬による神経筋遮断と四連反応比の関係

| | |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-05 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/2297/15365 |

| | |
|---------|----------------------------|
| 学位授与番号 | 医博甲第1209号 |
| 学位授与年月日 | 平成8年3月25日 |
| 氏名 | 伊藤博徳 |
| 学位論文題目 | 非脱分極性筋弛緩薬による神経筋遮断と四連反応比の関係 |

| | | | | |
|--------|----|----|----|----|
| 論文審査委員 | 主査 | 教授 | 小林 | 勉 |
| | 副査 | 教授 | 高守 | 正治 |
| | | 教授 | 吉本 | 谷博 |

内容の要旨及び審査の結果の要旨

現在、臨床で使用されている臭化ベクロニウム (vecuronium bromide, VB) および臭化パンクロニウム (pancuronium bromide, PB) などの非脱分極性筋弛緩薬では、種類によって神経筋遮断の程度と四連反応比 (train-of-four ratio, TOFR) の関係に差のあることが知られている。しかし、新しい筋弛緩薬である臭化ロクロニウム (rocuronium bromide, RB) について、この関係を検討した報告は見当たらない。また、上記の関係が異なる機序も十分には解明されていない。本研究では、RBによる神経筋遮断の程度とTOFRの関係を、ラットを用いた生体内実験と非生体内実験で測定し、それらの結果をVBおよびPBによる所見と比較した。

生体内実験では、ラットの坐骨神経前脛骨筋標本に4連続刺激を加え、神経筋遮断の程度(%T1)とTOFRを測定した。まず、RB、VBまたはPBを持続静注し、%T1を約5%にした後、被検薬の投与を中止した。%T1が60%に回復した時点でのRB群(n=8)のTOFRは40.0%(平均値)であり、VB群(n=8)の値(32.6%)との間に有意差を認めなかったが、PB群(n=8)の値(14.6%)に比べて有意に高いものであった(P<0.01)。同様に、%T1が80%に回復した時点でのRB群のTOFRは60.5%であり、VB群の値(57.1%)との間に有意差を認めなかったが、PB群の値(27.2%)に比べて有意に高いものであった(P<0.01)。非生体内実験では、変更クレブス溶液中に浸したラットの横隔膜神経筋標本を用い、生体内実験と同じ方法で神経を刺激した。RB、VBまたはPBを溶液内に投与して、%T1を80%と60%にした際のTOFRを測定した。この結果は、%T1が80%および60%のいずれの場合でも、3群のTOFRに有意な差が認められなかった。

以上より、臨床麻酔でRBを用いる場合、神経筋遮断の程度とTOFRの関係には、PBの所見を適用することができないと考えられた。また、筋弛緩薬の種類によって、生体内ではTOFRの回復過程が異なる原因は、筋組織内における分布速度の差に関係があると考えられた。

本研究は、生体内および非生体内で、筋弛緩薬の作用と効果機序の違いを明確にした点で、麻酔学に寄与する貴重な労作と評価された。