

と chilate を作り細胞膜と結合し、細胞膜—Ca⁺-chlortetracycline という complex を作り著明な fluorescence を発生する。しかし Ca⁺ が細胞膜より遊離すると fluorescence は減少する。それ故この complex によつて発生した fluorescence がある種の薬剤で変化することは Ca⁺ の細胞膜からの遊離を示す。この原理を用い妊娠ラット子宮筋の mitochondria, microsomes 分画の細胞膜よりの Ca⁺ の遊離に対する PGE₁, PGF_{2α}, oxytocin, EtOH, EGTA の作用を研究した。

(成績) PGE₁ (5.5×10⁻⁵M), PGF_{2α} (7×10⁻⁵M) はラット子宮筋の mitochondria, microsomes 分画内の細胞膜から Ca⁺ を遊離させる。また oxytocin (0.56 iU/ml), EGTA も同様の作用をもつようである。PG の溶媒として用いた EtOH にはその作用が認められなかった。以上の成績から PG は細胞膜よりの Ca⁺ 移動に関与し、子宮筋収縮は PG の Ca⁺ 移動によつて引き起こされる可能性が示唆された。

(独創点) 細胞機能の発現に Ca⁺ 移動は重要な factor で特に子宮筋収縮では必須の条件である。PG が細胞膜より Ca⁺ を遊離を起こすとの新知見は子宮筋収縮に対する PG の作用の核心をつくもので今後の PG 研究に対する意義は大きい。

質問 (日本医大第1病院) 鈴木 正勝

膜からはなれた Caion は、細胞内に入るのか、細胞外に出るのか、いかが speculate されますか。

190. 子宮内圧測定よりみた、自然発来陣痛、Prostaglandin, oxytocin 並びに両者併用法における子宮収縮能の比較検討

(北海道大) 溝口 久富, 石川 睦男
鈴木 正篤, 松田 正二
(旭川医大) 清水 哲也

薬剤投与による計画的分娩の基本的方向を明らかにするため可及的一定条件下の正常経産婦を対象とし、自然発来陣痛群, prostaglandin F_{2α} 誘発群 (PG 略), oxytocin 誘発群 (oxy. 略), および両者同時投与による誘発群各々20名の子宮内圧を Micro-disc 型半導体圧力計にて分娩開始時より連続的に分娩経過を追って記録し、各群間の子宮収縮能を分析したところ下記のごとき一定の結果を得た。

1) PG は Hypertonus を呈し易く、非定型的波型も多いことが判つた。

2) 分娩初期において PG は oxy に比し Duration, Frequency の点で自然発来陣痛に近く Intensity 上自然

発来陣痛と oxy の間に位置したが、分娩が進むにつれ P.G. と oxy の子宮収縮能は一致してくるので、少なくとも分娩前半では両者間の作用機序の相違が示唆される。

3) PG と oxy. 両者同時投与法は分娩誘発率および陣痛を増強維持させる面で各単独法を凌ぎ、母児副作用も臨床的には重大なものを認めなかった。

4) 以上の結果より、薬剤投与による計画的分娩では子宮収縮能上両者同時投与法が1番優れているが、いずれの方法にても自然発来陣痛を上まわる子宮収縮能が得られることが明らかとなつた。

質問 (愛育病院) 穂垣 正暢

oxytocin と PG の同時投与を行われた場合に、両薬剤のメリットが互いに相加的に機能する可能性がある反面、胎児心拍ないしは、異常収縮など好まざる作用が突如出現することを、2, 3の症例で見えております。

充分な心拍監視と内圧測定などが行われない場合には安全性の点で問題があるかと存じますが如何でしょうか。

応答 (北海道大) 溝口 久富

今回の様に子宮収縮曲線と児心音などを厳重に check し乍ら、序々に投与量を調節する方法では臨床的に重大な副作用、過剰収縮などは認められないと考えております。

質問 (日本医大第1病院) 鈴木 正勝

いわゆる Tonus の上昇、非定型的収縮が PG に多いのは、どのような機序によると考えますか。

応答 (北海道大) 溝口 久富

現在迄、この点に関しては、意見が半々ですが、内圧上は今回 PG 法に高い Tonus を認める結果をみました。機序については PG の収縮作用機序が十分明らかでない今日、推定はさしひかえたいと思います。

日本大高木先生への質問に回答、追加

(北海道大) 溝口 久富

内圧上、PG と oxy. はあきらかに分娩前半は異なりますが、分娩後半に入りますと両者は一致してきます。このことから、両者間にはお互いに mediate されるということはある程度推測されるかもしれませんが、また、そういう成績が発表されてる方々もあると記憶しています。

191. 人胎盤組織における PG 産生について (脱落膜可溶性分画の PG 合成阻害効果)

(東京大)

木下 勝之, 佐藤 和雄, 安水 洗彦
金子 義晴, 坂元 正一