

質問 (東北大) 安部 徹良

卵巣欠落症状の部分症状である顔面紅潮は顔面、頸部、胸部上部におこる体温上昇が特徴的であるが、体温調節中枢とエストロゲン、LH、LH-RHの関係から、このように身体の一部にのみ起こる体温上昇をどのように考えられますか。

回答 (名古屋大) 稲垣 克久

今回の実験ではホルモンと温度感受性ニューロンの関係をのべたのであり、上記原因の究明のメカニズムはいまだ明確ではない。

回答 (名古屋大) 鈴木 正利

皮の血管の収縮、拡張の調節は延髄の血管運動中枢を介して、視床下部、視索前野にある体温調節中枢により特異的に調節されていることは動物実験ではよく知られている。ただし、先生の言われるように顔面及び上半身が特異的に hot flashness が起きやすいことについては現時点では、はつきりしたことは判らない。

101. 分娩周辺期における母体静脈血中、臍帯血中 β -endorphin, β -lipotropin 動態

(東北大)

高橋 徹, 古橋 信晃, 新川 尹
蛭田 益紀, 田中 幹夫, 高橋 具視
鈴木 雅洲

目的：同一妊・産・褥婦，および臍帯より採血し， β -endorphin (β -EP) 値， β -lipotropin (β -LPH) 値を測定し，さらに β -EP/ β -LPH molar ratio についても検討し，若干の知見を得たので報告する。

方法：正常分娩例および異常分娩例において，母体静脈血を分娩開始から産褥5日まで連続的に採血し，胎児娩出時には，臍帯動・静脈血を採取した。検体はWardlaw等の方法に従って抽出し，RIA kit を使用して測定した。本 assay system の平均回収率は，約70%であった。

結果：正常分娩において母体静脈血中 β -EP 値は，妊娠37～40週の母体血値（4例） $28.0 \pm 9.1 \text{ pg/ml}$ (Mean $\pm$ SE) に比し，分娩開始とともに増加し，胎児娩出時には（11例） $163.9 \pm 12.9 \text{ pg/ml}$ ($p < 0.0005$) と peak に達した後，分娩1時間後（6例）には $20.0 \pm 3.3 \text{ pg/ml}$ と分娩開始前の level に減少し，以後低値であった。 β -LPH 値も， β -EP 値とほぼ同様の変化を示した。臍帯血中 β -EP 値は，臍帯動脈血値（7例） $81.6 \pm 8.8 \text{ pg/ml}$ ，臍帯静脈血値（10例） $79.1 \pm 5.8 \text{ pg/ml}$ と，母体血値に比し，有意 ($p < 0.005$, $p < 0.0001$) に低値であった。 β -LPH 値についても同様の傾向を認めた。

分娩様式別の検討では，臍帯静脈血中 β -EP 値は，正常分娩に比し，吸引分娩（3例）では $292.3 \pm 106.7 \text{ pg/ml}$ と有意 ($p < 0.01$) に高く，帝王切開（3例）では $45.6 \pm 3.0 \text{ pg/ml}$ と有意 ($p < 0.05$) に低値であった。母体血においても，同様の傾向がみられた。 β -LPH 値についても， β -EP 値と同様の傾向を認めた。

独創点：母体血および臍帯血で，両 peptide は類似の変化をするが，その分泌 pattern には解離のある点を，連続的採血などから明らかにした点。 β -EP/ β -LPH molar ratio の検討などより，胎児自身においても，分娩 stress に反応し，両 peptide の分泌亢進の起こる事を明らかにした点。

質問 (大阪大) 三宅 侃

母体血中 β -EP は分娩時の麻酔により変動したでしょうか。

回答 (東北大) 高橋 徹

今回の検討では，麻酔の影響についての検討は行っていない。

追加 (名古屋保健衛生大) 米谷 国男

硬膜外麻酔施行によつて血中 β -Endorphin 値は低下します。陣痛という stress を除いたため起る現象と考えます。

質問 (群馬大) 五十嵐正雄

先生の御使用になられた β -endorphin と β -lipotropin の RIA kit における cross reactivity は何%だったでしょうか。

回答 (東北大) 高橋 徹

Cross reactivity は，本 Kit では50%です。

質問 (獨協医大) 熊坂 高弘

臍帯動脈と臍帯静脈とで β -Endorphin の濃度に差がみられませんが胎児血中の main の origin は何処であるとお考えでしょうか。

回答 (東北大) 高橋 徹

今回の検討では，臍帯動脈血値，臍帯静脈血値に有意はありませんでしたが，臍帯静脈血値に比し，臍帯動脈血値は高い傾向を認めました。我々は，羊水中 Endorphins についても検討していますが，その結果や，今回の分娩様式による臍帯血値の変化などより，main は，胎児下垂体と考えられます。

質問 (京都大) 泰井 俊造

1) β -LPH, β -endorphin の非妊時，妊娠中のレベルの変化をお教え下さい。

2) β -LPH も β -endorphin も ACTH を含む大前駆体から放出され，一般に ACTH 系と β -LPH 系との動

態はよく correlate することが知られています。ACTH 系の分娩周辺、妊娠中の変化などもすでによく報告されていますが、 β -LPH 系を測られる意味をお教え下さい。又、 β -endorphin/ β -LPH ratio が変化していますが、このようなことは ACTH 系(即ち α -MSH 又は CLIP と ACTH との ratio)においてもみられますか。

回答 (東北大) 高橋 徹

1) ACTH と β -EP については、すでに報告しており、高い相関係数で、有意な相関が認められる。

2) molar ratio についての検討より、両 Peptide の分泌 pattern には差があり、産生・放出の過程に差のある可能性がある。

102. 下垂体後葉ホルモンの胎盤・胎児膜における存在について

(大阪大)

高木 哲, 大槻 芳朗, 杉田 長敏
森 政雄, 谷沢 修, 倉智 敬一
山地 建二

目的: 下垂体後葉ホルモン, 特にオキシトシン (OT) の生体内分布の多様性に関して, 我々は室傍核-下垂体路以外に室傍核-脊髓路にもその投射系が存在する事を初めて定量的にも証明したが, 各種下垂体ホルモンが胎盤にも存在するという最近の知見に鑑み, 後葉ホルモンの胎盤・胎児膜における存在について検索した。

方法: 後葉ホルモンの測定: OT の測定はこれ迄報告してきた自己開発の RIA により行つた。バゾプレシン (VP) の測定のため家兎により抗血清を調整し二抗体法 RIA 系を設定した。これらの RIA 系はそれぞれ OT, VP に特異的で交叉反応が極めて低く, 両ホルモンの識別・測定が可能である。

組織よりのホルモン抽出法: 娩出された胎盤・胎児膜を直ちに氷冷下で蛋白分解酵素阻害剤を加えた 0.1 M 酢酸溶液でホモゲナイズし熱処理 (100°C, 5min) の後 pH 補正を行い, 遠沈上清を測定に使用した。

成績: (1) immunoreactive substance の同定; 各 RIA 系における希釈テストで合成 OT および VP に平行する曲線を得た。Sephadex G25 fine 1×90cm における溶出部位は合成品のそれに一致した。(2) OT 含量; 胎盤, 羊膜, 絨毛膜の含量はそれぞれ 80~200 μ U, 40~50 μ U, 40~60 μ U/g wet weight であつた。(3) VP 含量; 胎盤, 羊膜, 絨毛膜の含量はそれぞれ 1,500~5,000 μ U, 700~1,500 μ U, 700~5,000 μ U/g wet weight であつた。

独創点: OT-RIA 系に加えて VP-RIA 系を設定し, 二種類の後葉ペプチドホルモンが胎盤ならびに胎児膜に存在することを初めて証明した。

質問 (山口大) 加藤 紘

① 胎盤, 胎児膜の Oxytocin 産生について組織の in vitro incubation での放出あるいは免疫組織化学的方法での成績がありましたら御教示下さい。

② 胎盤由来の高濃度 CAP による影響についてはどの様にお考えでしょうか。

回答 (大阪大) 高木 哲

① オキシトシンの胎盤での局在の有無を, 蛍光抗体法による免疫組織化学的に検討したが, Experiment 群で positive に染まる部分は control 群でも positive となり, 局所産生の証明はできなかつた。

② 胎盤に大量に存在する分解酵素 (aminopeptidase) は, 同時に存在する OT, VP を調節している可能性があるが, 抽出に当つては, これらの Euz. 活性を失活させるべく, 阻害剤の使用, 熱処理等で対処している。

第18群 内分泌 VI (103~108)

103. Catecholestrogen の preovulatory LH surge 抑制効果, とくに作用機構および作用部位の検討

(高知医大)

岡谷 裕二, 相良 祐輔, 武田 佳彦

目的: Catecholestrogen (CE) の中枢作用が注目されているが, 排卵前 LH surge への影響は未だ不明である。そこで, CE の LH surge に及ぼす影響と, その

作用機構, 作用部位を検討した。

方法: 4 日性周期の Sprague Dawley 雌ラットの Diestrus に右心房内にカテーテルを挿入し, CE の主要代謝物 2-OHE₁ 100 μ g, 中枢組織 estrogen レセプターへの親和性の極めて低い 2-OHE_{2-17 α} 100 μ g を proestrus の一定時刻に一回静注し, 14 時より 20 時まで一時間毎に採血した。対照群, 2OHE₁ 10, 12 時投与