

89 ヒト乳清による15-hydroxy-prostaglandin dehydrogenase 活性抑制

宮崎医科大学, 大分市医師会立アルメイダ病院*
永井公洋, 田中哲二*, 鶴田憲一, 森 憲正

〔目的〕あらゆる面から母乳栄養の重要性が強調されているが、母乳成分に関する検討は未だ完全とは言えない。近年、母乳中プロスタグランジン (PG) が注目されているが、今回はPG代謝系の律速酵素である15-hydroxyprostaglandin dehydrogenase (PGDH) 活性に及ぼす影響を検討した。〔方法〕妊娠38週から41週までの間に分娩した23例の産婦から母乳を手的に採取し、2500回転、20分間遠心で乳清を分離し、PGDHはヒト胎盤より抽出、精製した。胎盤を娩出後直ちに細切し、10,000g, 30分間遠心、等電点沈殿、DEAE-cellulose chromatography, NAD-affinity chromatography, PGF₂α affinity chromatographyにて精製後、得られた精製PGDHの比活性は約3,000倍上昇し、回収率6.4%で、電気泳動上、ほぼ単一のprotein bandとして認められた。活性測定は精製PGDHと乳清とのpreincubation後、Anggardらのアルカリ処理法を用い、unit (mol/min) で表わした。〔成績〕乳清によるPGDH活性抑制が認められた。PGDH50%活性抑制に必要な乳清は30μlであり、PGE₂に対するKm値は、11.7μM, Ki値は、25.9μMであり、混合型の阻害形式であった。更に、抑制率は産褥経過に伴いしだいに低下した。〔結論〕ヒト乳清にPG代謝系抑制作用があることを初めて明らかにした。PG代謝抑制により組織中及び乳汁中PG濃度を維持し、新生児胃粘膜保護作用を増強すると考えられ、母乳栄養の意義上重要な示唆と思われる。更に、現在までに報告されたPGDH活性抑制物質は全て化学合成品であるのに対して、今回初めてヒト乳清という生体試料にてPGDH活性抑制を示した。

90 ヒト胎児における嚥下能の発達過程に関する研究

九州大学医学部婦人科学産科学教室
永田 新, 原 賢治, 小柳孝司, 下川 浩,
中野仁雄

＜目的＞ヒト胎児の中枢神経系の制御機構の特徴およびそれを介した胎児行動の発達過程を解明するためには、今はまだ新しい胎児の機能単位の描出とそれを指標とした客観的な記述法の開発が必要な段階と考えられる。このような観点から、われわれは胎児の嚥下運動に注目し、胃の大きさの経時的な変化との関連からヒト胎児の嚥下能の発達について検討を加えた。

＜方法＞対象は妊娠13週から40週に至る正常胎児50例である。方法は電子スキャンを用い嚥下運動については口唇、舌、咽頭の3つの解剖学的な部位の動きを、胃の大きさに関しては、5分毎に測定した長径と短径を指標として、観察を行った。

＜成績＞1). 正常胎児では、嚥下運動の3要素はほぼ同じく妊娠15週頃から出現するが、一方では嘔吐様の運動も同時に認められた。しかしながら妊娠28週頃を臨界週として、この嘔吐様の運動は消失してゆくことが分った。2). 胃の長径、短径の加齢に伴う増大率には差異が認められるが、この傾向は妊娠28週前後でことに顕著である。このことは、この時期に胎児の胃の形状が大きく変化し、より成人に近いパターンになることを示唆する。また、この妊娠28週頃より、約30分間隔の周期で胃が縮少、拡張をくり返している現象も認められた。

＜結論＞以上の成績から、口唇、舌、咽頭の動きは少なくとも妊娠15週頃から認められるものの、それらが連動して嚥下能といえる機能にまで完成するのは、胃の大きさや嘔吐様の運動との関連で考察すれば、妊娠28週頃であると推測され、今後、羊水過多症などの病態の理解に有用な所見と考えられる。