

P1-379 胎内治療時期の決定に苦慮した双胎の2例北海道・日鋼記念病院¹, 旭川医大²増田有美¹, 林 博章¹, 中田俊之¹, 佐々木禎仁², 北 香¹

今回、胎内治療を検討した2症例を経験したので報告する。【症例1】35歳 G=P=0. 他医にてMD twinの診断。22週0日体重不均衡と受血児の腹水を認め、22週5日母体搬送となった。推定体重は供血児353g, 受血児700gで、羊水ポケットはそれぞれ2cm, 8cmと明らかな不均衡を認めた。また受血児は心不全と胎児水腫を呈していた。胎内治療を計画するも、受血児の状態より治療効果が疑問視され経過観察となった。TTTSの進行のないまま経過し、24週より供血児の羊水が増加した。26週には受血児の心機能改善を認め、28週には心嚢液、腹水が減少した。29週4日子宮内感染の疑いで帝王切開を行った。胎盤は1絨毛膜2羊膜でA-A吻合と胎盤中央部の広範な梗塞を認めた。供血児1050g, 受血児1328gで、生後1カ月現在、2子とも順調に経過している。【症例2】33歳 G=P=3. 他医にて無心体双胎の診断。20週より羊水除去を繰り返し、24週5日供血児に心筋肥厚認め母体搬送となった。心不全と胎児水腫を認めなかったが、25週4日より心機能が悪化し頭部皮下浮腫が出現した。同意のもと無心体臍帯付着部ラジオ波焼灼術を施行し、超音波上血流の完全遮断をえた。翌日、破水のため帝王切開にて1414gの供血児と、1670gの無心体を娩出した。胎盤は1絨毛膜2羊膜でA-A吻合が確認された。供血児は心不全のため日齢1で死亡した。MD twinでは、独特な血行動態による循環障害や、早産による未熟性の解決のため、近年胎内治療が増えつつあるが、適応と時期の決定は困難である。また、胎内治療成功例に自然軽快例が含まれる可能性が示唆された。

4 一般演題
日(月)**P1-380 強出力集束超音波によるTRAP sequence治療に向けての基礎的研究**昭和大学¹, 同病理², 日立製作所中央研究所メディカルシステム研究部³市塚清健¹, 市原三義¹, 内山心美¹, 石川哲也¹, 松岡 隆¹, 安藤 智¹, 佐々木一昭³, 梅村晋一郎³, 関沢明彦¹, 岡井 崇¹, 九島巳樹²

【目的】TRAP sequenceは一絨毛膜双胎の一児が無心体で、健常胎児がその児への血流を供給する結果、高拍出性心不全となる予後不良な疾患である。現在種々な治療が行われているが、いずれも器具を子宮内に挿入し無心体児の血行を遮断する方法である。今回、子宮内に器具を挿入せず治療する方法として、強出力集束超音波(High-intensity focused ultrasound 以下HIFU)照射による血行遮断を考案し、その基礎実験を行った。【方法】JW系妊娠25日家兎母獣を麻酔下に固定し、HIFUトランスデューサーに診断用プローブを一体化させたdeviceを脱気水中に入れ、HIFUを母獣腹壁から胎仔臍動脈に照射し以下の検討を行った。1)胎内臍動脈径および収縮期最大血流速度の計測 2)臍動脈閉塞可能な強度の検討(5秒照射5秒休止を1サイクルとして超音波強度を1,550W/cm²からステップアップさせた。血管閉塞および胎仔の死亡は超音波断層法にて評価した。) 3)母獣およびHIFU非照射他胎仔の皮膚、心拍数への影響 4)HIFU照射した血管及び周囲組織の病理組織学的変化を評価した。【成績】1)胎内臍動脈径は平均0.60±0.2mm、臍動脈収縮期最大速度は35.1±13.9cm/secであった。2)2,750W/cm²15サイクルのHIFU照射で臍動脈の血流遮断が可能であり、当該胎仔は死亡した。3)母獣皮膚に軽度熱傷が認められたが、他胎仔の皮膚には問題なく心拍数の変化はともに認められなかった。4)血管の中膜および内膜に空胞変性がみられた。【結論】HIFU治療は、子宮内に治療器具を挿入する従来法で起こり得る破水や感染、それに伴う早産のリスクがなく、また胎盤位置に左右されないため、TRAP sequenceに最適の治療法となり得ることが示唆された。

★P1-381 TRAP sequenceに対する胎児治療の有用性

北里大

腰塚加奈子, 金井雄二, 鴨下詠美, 望月純子, 天野 完

【目的】TRAP sequence (twin reversed arterial perfusion sequence) で pump twin が高拍出性心不全に陥れば予後は極めて不良であり種々の胎児治療が試みられている。7組のTRAP sequenceを経験し、3組に胎児治療を試みたのでその意義について検討する。【方法】7組のTRAP sequenceの後方視的検討。【成績】平均診断週数は23週(14~29)でいずれも羊水過多をみとめ5例に切迫早産治療を要した。6例に著しい無心体の増大を認め、十分なインフォームドコンセントを得たうえ3例に胎児治療を行った。2例にEND-GIA30-25(オートスーチャージャパン社)を用いた内視鏡下無心体の臍帯血流遮断を行い、1例に23週で組織接着剤であるHistoacryl blue[®]を用いて無心体内の3箇所血流遮断を行った。胎児治療後はいずれの症例も羊水過多を認め頻回の羊水除去が必要となったが、無心体の縮小傾向を認め健児の心機能の改善がみられた。術後の妊娠継続期間はHistoacryl blue[®]を用いた例では74日と他の2例の15日、20日にくらべ延長した。一方、胎児治療を行わなかった4例では3例に無心体の増大傾向を、1例に縮小傾向を認めたがいずれも30~36週で生児を得ている。【結論】TRAP sequenceの管理指針は定まっていなかったが26週未満で健児に心不全徴候がみられれば積極的な胎児治療が考慮される。Histoacryl blue[®]による血流遮断はより侵襲の少なく考慮すべき有用な方法と考えられた。しかしながら胎児治療を行わずとも予後良好例がみられ適応症例の選別、時期についてはなお検討の余地が残されている。