

最近3年間の外科疾患をもつ胎児の超音波診断 例の検討と出生前診断の有用性と問題点

(分担研究: 新生児外科的疾患に関する総合的研究)

中條俊夫, 橋都浩平, 牧野駿一, 河原崎秀雄, 岩中 督,
田中 潔, 宇津木忠仁, 金森 豊

要約: 出生前超音波診断により, 最近3年間に東京大学小児外科で治療された外科疾患をもつ新生児11例を提示した。出生前診断の有用性として, 1. ハイリスク疾患の母体搬送, 出生直後の対応の検討, などにより, 出生直後から適切な手術・処置ができ, 予後が改善する。2. 分娩時期, 分娩様式を疾患に応じて選択できる。3. 胎児に対して改善処置がある程度できる。などが経験された。重症奇形への対処, 出生前治療の可能性, 出生前検査の信頼性, 多発奇形への対応などが今後の課題である。

見出し語: 出生前診断, 胎児超音波診断, 母体搬送, 分娩時期選定,

東京大学小児外科で治療を受けた外科疾患を持つ新生児のうち, 超音波検査で出生前診断が下された症例は19例であるが, そのうち昭和60年以後の11症例を提示する(表1)

<症例1 胎便性腹膜炎, 鎖肛, 総排泄腔狭窄

両側水腎・尿管症, 外耳奇形, 内反足>

羊水過多があり, 胎生29週の超音波検査で胎児腹水が認められた。在胎33週5日で早期破水をきたし, 体重1960gで出生する。Apgarスコアが1分後1, 5分後2と極端に悪く, 直ちに気管内挿管され救急車で搬送されてきた。

腹部レ線写真で石灰化があり胎便性腹膜炎と診断された。出生後4時間で手術が行なわれ, 仮性

嚢胞から大量の液が排除された。仮性嚢胞壁は厚く剝離で大量出血し, 回腸瘻造設のみとしたが, ショック状態が進行し死亡した。

<症例2 右横隔膜ヘルニア>

胎生34週の超音波検査で右胸腔内の嚢胞状陰影を認めた。37週2日, 2532gで自然分娩で出生, Apgarスコアが1分後5と悪く, 気管内挿管後救急車で搬送されてきた。右横隔膜ヘルニアは両肺低形成を伴い, 100%酸素投与で PO_2 25mmHgと低くECMOを施行したが, 救命できなかった。多脾症, 内臓逆位, 単心室・単心房, TAPVDなどの救命困難例であった。

<症例3 プルーンベリー症候群>

東京大学医学部小児外科

妊娠27週の超音波検査で腹部膨満、膀胱拡張、両側水腎・尿管症を認め、腹壁は菲薄であり、ブルーベリー症候群と診断した。

腎機能温存のため、超音波ガイド下に膀胱穿刺を妊娠28週と32週の2回施行した。効果の程度は分からないが、水腎症の増悪はなく腎実質は比較的厚く保たれていたため、34週2日まで妊娠継続を図り、帝王切開で娩出させた。出生直後に経尿道的に膀胱カテーテルを留置し、成長を待って尿管皮膚瘻を造設し、経過順調である。

<症例4 18トリソミー，食道閉鎖，肛門狭窄 臍帯ヘルニア，尿道下裂，上肢骨奇形その他>
妊娠8ヶ月より急速に羊水過多が進行し、胎生37週の超音波検査で胎児奇形が疑われた。在胎37週6日，分娩誘発の後，経膈分娩で出生した。口角から泡を出し食道閉鎖が考えられ搬送された。直ちに胃瘻が造設され，また肛門狭窄に対しcut forwardとも言える会陰式手術が施行されたが，救命することはできなかった。

<症例5 巨大な臍帯ヘルニア，脊柱側彎，両側肺低形成，肺分葉異常，臍帯短小>
胎生32週，超音波検査とレ線撮影にて直角に側彎後屈する腰椎と，巨大臍帯ヘルニアが認められた。超音波検査による立体構成が実際とほぼ一致し，出生直後の手術を予想し準備するのに役立った。在胎36週で帝王切開で出生。ヘルニア嚢破裂はなく，腹腔臓器のほとんどが脱出していた。胸腔・腹腔は著しく狭小で呼吸障害が高度であり，気管内挿管が行なわれた。予定通り人工布皮膚縫着羊膜被覆手術（中條）を施行した。高度の呼吸不全が続き，術後8時間で鬼籍に入った。

出生前診断が可能な外科的異常は重度奇形が多

表1 超音波検査で出生前診断された外科症例
昭和60年以後の症例

症例	疾患名	診断時 胎生週数	在胎週数	超音波診断
1KN	胎便性腹膜炎	29週	33週	胎児腹水
2TS	横隔膜ヘルニア	34週	37週	肺嚢胞
3YN	ブルーベリー症候群	27週	34週	ブルーベリー症候群
4YM	臍帯ヘルニア、多発奇形	37週	37週	臍帯ヘルニア、脊椎奇形
5MS	臍帯ヘルニア、脊椎奇形	32週	36週	臍帯ヘルニア、脊椎奇形
6HH	卵巣嚢腫	35週	37週	腹腔嚢胞
7SK	胸壁リンパ管腫	37週	38週	胸壁嚢胞
8HF	臍帯ヘルニア	31週	38週	臍帯ヘルニア
9NO	卵巣嚢腫	38週	39週	腹腔嚢胞
10CM	回腸閉鎖、胎便性腹膜炎	34週	35週	腸閉鎖、胎便性腹膜炎
11SS	右腎水腎症、左腎欠損	20週	38週	右水腎症

症例	疾患名	予後	手術日	手術術式
1KN	胎便性腹膜炎	死亡	0日	回腸瘻造設
2TS	横隔膜ヘルニア	死亡	0日	ECMO
3YN	ブルーベリー症候群	生存	90日	尿管皮膚瘻造設
4YM	臍帯ヘルニア、多発奇形	死亡	0日	腎瘻造設、肛門形成
5MS	臍帯ヘルニア、脊椎奇形	死亡	0日	人工布被覆法（中條）
6HH	卵巣嚢腫	生存	3日	嚢腫摘除
7SK	胸壁リンパ管腫	生存	/	非手術
8HF	臍帯ヘルニア	生存	0日	臍帯ヘルニア根治術
9NO	卵巣嚢腫	生存	/	非手術
10CM	回腸閉鎖、胎便性腹膜炎	生存	16日	腸吻合、仮性嚢胞切除
11SS	右腎水腎症、左腎欠損	生存	2日	腎瘻造設

く、従来はほとんどが周生期に死亡したと推察される。出生前診断の普及と共に、重症奇形の救命率を高める努力がなされねばならない。

<症例6 卵巣嚢腫>

胎生35週の超音波検査にてdouble bubble sign様の像が得られたが、羊水過多はなく、在胎37週で出生。腸閉塞は否定された。左腹腔の嚢胞性疾患の診断で生後3日に開腹し、左卵巣嚢腫と診断し切除する。病理診断は7×6×4cmの1層の上皮で被われた単純性嚢胞であった。

<症例7 胸壁リンパ管腫>

胎生37週の超音波検査で、左胸壁に直径4cmのcystic massが発見された。38週3日で出生、左胸壁皮下に径3cmの孤立性嚢胞状リンパ管

腫を認め、2回の穿刺により腫瘍は消失している。

〈症例8 臍帯ヘルニア〉

超音波検査で胎生31週に臍帯ヘルニアと診断された。35週に母体搬送され38週に帝王切開を行ない、消化管に空気が入る前に隣の手術台で手術した。ヘルニア基部は50mm×35mmと大きかったが、人工布皮膚縫着被覆法(中條)を施行し、順調に治癒した。母体搬送により出生直後の適切な手術が可能となり、良好な予後を得た。

〈症例9 卵巣嚢腫〉

胎生38週に腹腔に径4cmのcystic massが認められ、39週6日で出生し卵巣嚢腫と診断された。超音波ガイド下に嚢胞を2回穿刺・排液し、以後1cmほどの嚢胞があるが増大はしない。

周生期は母体ホルモンのため卵巣嚢腫が発生することがあり、超音波検査が普及すると胎児・新生児の卵巣嚢腫が多くなると予想され、この手術適応は今後の課題である。自然治癒する一時的異常は他にもありえるので、手術適応を拡大しないよう注意が必要である。

〈症例10 回腸閉鎖・胎便性腹膜炎〉

羊水過多が急速に発達し、34週の超音波検査で腹腔内の石灰化を伴う腫瘍、腸管拡張像、皮下浮腫を認めた。最近に腸絞扼が発生し腸穿孔から胎便性腹膜炎となったと診断し、感染が起らないよう妊娠を継続させた。しかし診断後8日目に陣痛発来し、出生した。8日間で腹囲は多少減少し、経膈分娩が可能となっている。全身浮腫、喉頭浮腫のため呼吸困難が高度で直ちに気管内挿管された。腹部膨満が著明で、石灰化を伴う腫瘍が腹腔の大部分を占め、横隔膜は挙上されていた。癒着と炎症のため手術は困難と判断し、超音波ガ

イド下に嚢胞内にドレーンを留置し排液した。人工呼吸、中心静脈栄養などにより全身状態は改善し、嚢胞縮小を待って、生後16日に手術した。嚢胞は限局し、癒着は軽度で嚢胞切除および腸吻合も容易であり、出血量は約20mlですんだ。

症例1と対比し、出生前の準備や出生直後の適切な対処がいかに重要であるかがわかった。出生前診断により、適切な分娩時期選定、出生直後の遅滞なき呼吸管理が行なえ、予後を改善できた。

〈症例11 左腎形成不全・水腎症〉

胎生20週に右水腎症が診断された。左腎は欠損、右腎実質は比較的厚く、経過を観察しながら胎生38週まで妊娠を継続させた。出生後、右腎瘻が造設された。その後1ヶ月を経過し状態は安定している。

〈考 察〉

以上、出生前の超音波診断は、外科疾患をもつ新生児の予後向上に大きく貢献している。他方、出生前診断の問題点として、1. 出生前治療の可能性と意義、2. 分娩時期、娩出方法、3. 多発奇形症例の取り扱い、4. 出生前診断の信頼性、5. 予後の改善、などが挙げられる。研究を積み重ねて改善してゆかねばならない。

〈文 献〉

牧野駿一、中條俊夫、橋都浩平、ほか3名：新生児外科的疾患の出生前診断、小児外科、19、225-230、1987



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約: 出生前超音波診断により, 最近 3 年間に東京大学小児外科で治療された外科疾患をもつ新生児 11 例を提示した。出生前診断の有用性として, 1. ハイリスク疾患の母体搬送, 出生直後の対応の検討, などにより, 出生直後から適切な手術・処置ができ, 予後が改善する。2. 分娩時期分娩様式を疾患に応じて選択できる。3. 胎児に対して改善処置がある程度できる。などが経験された。重症奇形への対処出生前治療の可能性, 出生前検査の信頼性, 多発奇形への対応などが今後の課題である。