

4-5. 内臓の損傷

虐待による内臓損傷は、虐待による典型的な骨損傷や脳損傷に比して、頻度は稀である。肝臓・腸管・脾臓に損傷をきたすことが多い。内臓損傷をきたした事例の臨床徴候や画像上の特徴には多様性があり、劇的な所見を呈することもありうるが、しばしば過小評価されており、その結果、診断が遅れ不幸な転機をたどることも稀ではない。かなりの内臓損傷があるにもかかわらず皮膚損傷をはじめとする他の虐待を疑わせる徴候が欠如していることもある。医師が虐待の疑いを持たなければ、単なる偶発外傷事例として対応されてしまい、致死的な経過を辿る可能性がある。内臓損傷があれば積極的に虐待を鑑別する必要がある。

- 虐待による致死的な内臓損傷事例の平均年齢は 2 歳前後であり、偶発外傷事例に比してより幼い子どもたちに認められる頻度が高い。
- 虐待による腹部外傷死亡例は頭部外傷の死亡例と比してより年齢が長じている傾向にあり、乳幼児の中では致死的原因は年齢を追うごとに頭部から腹部に変化していく傾向にある。
- 虐待による腹部外傷は偶発外傷事例に比して受診までの時間が長く、致死になる危険がある。
- 診断を誤らせるような病歴が語られることが往々にしてある。

1. 内臓損傷の疑いがある場合の検査

白血球分画を含めた全血球算定（CBC）を、必ず実施する。CBC によって、損傷が原因の失血による貧血、あるいは慢性疾患による貧血が判明することがある。胸壁や腹壁に原因不明の皮膚損傷がある場合は、血小板数や凝固系検査（プロトロンビン時間、部分トロンボプラスチン時間）は出血傾向を呈する基礎疾患を除外するのに有用である。血尿（泌尿生殖器の外傷マーカー）の有無を確認するため、尿検査も行う。血尿の所見が発見された場合は、コンピュータ断層撮影（CT）で腹部の精査を行い、潜在している腎臓損傷や先天性の泌尿生殖器奇形を除外する。肝機能検査（AST/ALT）の数値上昇は肝臓損傷の可能性を示唆しており、腹部 CT の必要性が高まる。しかし肝機能検査で数値が低値であっても、肝臓損傷を完全に否定することはできない。

2. 内臓損傷の各論

1) 頸部および胸部損傷

① 咽頭・下咽頭・食道の穿孔・気管破裂

口腔は身体的虐待や性虐待の際に損傷を受けやすい標的箇所である。致死的な頭部外傷事例などの重篤損傷事例において、口腔内の損傷所見、とりわけ口唇小帯損傷などの有無は、受傷メカニズムを推察する上で手掛かりとなる。咽頭・下咽頭・食道の損傷は強制的に異物が挿入された結果引き起こされ、穿孔は致死となるが、画像評価があまり有用とはならない。穿孔をきたした場合の単純 X 線写真の所見は、頸部の異常な空気集積である。空気は後咽頭部に限局する場合もあれば、頸部の軟部組織部位にびまん性に認められる場合もある。

② その他の頸部損傷

稀ではあるが、気管破裂・頸部刺創・頸静脈裂傷・頸部骨化性筋炎・頸椎圧迫変形所見をきたすことがある。

③ 胸腔内損傷

肋骨骨折を除き、虐待により胸腔内損傷をきたすことは比較的稀である。胸部外傷には、肺挫傷、びまん性肺泡傷害、外傷性気腫、胸部裂傷、気胸、血胸が含まれる。画像所見は、

事故による損傷の場合と大きく変わることはない。乳幼児の重症の胸部外傷の原因としては、交通外傷と虐待の頻度が最も高く、交通外傷のエピソードがなければ虐待を疑う。

④ 心血管系

虐待により心臓に損傷をきたすことは稀であるが、心臓の全層損傷、穿通性損傷は報告されている。また心臓振盪は致死的不整脈、心臓破裂、心房・心室損傷、心内膜裂傷、外傷性心室中隔欠損、心筋損傷をおこす。

2) 腹部損傷

腹部外傷は身体的虐待を受けた子どもの死因の中で頭部外傷に次ぎ2番目に多い。

① 管腔臓器損傷

i) 胃・十二指腸・小腸

虐待に伴う管腔臓器の損傷・穿孔は一般的に近位小腸（十二指腸、空腸）にあることが多い。エピソードなく乳幼児に十二指腸損傷が認められた場合、それは虐待が強く疑われるサインである。

また壁内血腫は、ほとんどは十二指腸の下行脚か水平脚に生じ、上部消化管造影で「コイルばね」所見を呈する。胃穿孔の報告もあるが、これは稀な損傷である。小腸狭窄は事故による鈍的腹部外傷のよく知られた合併症であり、特にシートベルト外傷としてきたすことが多いが、虐待に続発して生じることもある。

ii) 結腸・直腸・肛門損傷

幼少児の肛門や直腸の損傷は通常は認めずきわめて稀であり、虐待を疑う必要がある。鈍的外力による損傷は時々報告されているが、より多く認められる受傷形態は、強制的な性器挿入あるいは異物挿入による肛門や直腸の損傷である。このような虐待を受けることにより、局所の裂傷をきたすのみならず深刻な場合には穿孔を生じることがある。

iii) 大腸

被虐待児において、鈍的外力損傷として大腸損傷を認めることは稀であるが、大腸の壁内血腫をきたしたとの事例は、上行結腸・横行結腸・下行結腸・直腸のいずれの部位でも報告例がある。その他にも、針の刺通や Medical Child Abuse（いわゆる代理によるミュンヒハウゼン症候群を含む）としての虐待行為で、結腸に損傷をきたすこともある。

② 実質臓器損傷

i) 肝臓

肝損傷は虐待に特有のものとは言えないが、被虐待児に認める腹部損傷の中で最もよく認められ、潜在性損傷としてリスクの高い重要な損傷である。肝損傷は、上腹部への鈍的外力によって生ずることが最も多いが、穿通損傷によって肝裂傷に至る場合もある。

ii) 脾臓

事故による外傷で脾臓損傷をきたすことはしばしばあるが、虐待による脾臓損傷の報告は稀であり肝損傷よりも少ない。脾臓損傷が認められた場合、肝損傷・腸管損傷・脾損傷を合併していることが多い。疑う場合は造影CTが望ましい。動脈相で撮影された場合、正常でも脾実質が局所的に造影されない所見を呈するが、その際の所見は脾損傷所見と類似しており、注意が必要である。

iii) 脾臓

脾臓は腹部中央に位置し、脊椎を覆うように位置していることから、体幹への暴力にきわめて弱い。脾臓損傷は単独の場合であれ、他の実質臓器（肝臓、脾臓など）の損傷が合併する場合であれ、腸管損傷を合併するリスクが非常に高い。脾臓損傷の合併症として、脾炎・脾仮性嚢胞があり、全身性に放出された酵素により、脂肪壊死・骨髓脂肪壊死・骨溶解を認めることがある。

iv) 腎臓・副腎

虐待を含めて腹部外傷をきたした際に肉眼的血尿が確認された場合、腎臓損傷の存在が示唆される。画像所見からは、事故による腎臓損傷と虐待による腎臓損傷とを鑑別することは困難である。副腎は腎臓に隣接する臓器であるが、副腎出血を認める場合には管腔臓器、肝臓・脾臓の損傷を合併していることが多い。

v) 下部尿路・陰嚢

鈍的外力による腹部外傷の際に、膀胱や尿道が損傷することは通例はない。ただ、虐待により膀胱破裂をきたしたとの症例報告は散見されている。このような場合には、腹腔内に尿性腹水が貯留することとなる。陰嚢は身体的虐待と性虐待のどちらにおいても、攻撃の標的部位となる。腹腔内出血に続発した陰嚢血腫の存在が、重大な腹腔内損傷の発見の手がかりとなることもある。

③ リンパ管・大血管損傷

腸管や腸間膜や後腹膜のリンパ管が破裂した場合、続発して腹腔内に乳び性の液体が貯留する。外傷による大血管損傷は子どもでは非常に稀である。虐待による背部への打撃が原因と思われる腹部の大血管離断などの血管損傷をきたすことがある。

3. 虐待による内臓損傷と鑑別を要する病態

神経芽腫に伴う出血および敗血症、血液腫瘍にともなう肝臓・脾臓・皮膚・骨の変化、十二指腸血腫、虫垂炎穿孔後の炎症性変化、心肺蘇生術後の消化管損傷・気胸・肝臓損傷、事故に伴う会陰部損傷など。