

犬の慢性横隔膜ヘルニアの外科的治験例

2006.8 動臨研合同カンファレンス要旨より

【症例】

ミニチュア・ダックスフンド，雄，6カ月齢，体重4.35kg

【主訴と現病歴】

昨日，呼吸速迫となり，他院を受診し，横隔膜ヘルニアと診断。外科的治療を希望し，当院を紹介受診。なお，約1カ月前にも呼吸速迫のため別病院を受診したが，異常なしといわれたとのこと。フィラリア予防，ワクチン接種実施。

【身体検査所見】

体重4.35kgで削瘦。体温39.8℃で呼吸速迫。両下顎リンパ節軽度腫脹。心雑音なし。

【初診時臨床検査所見】

血液一般検査に著変は認められなかった。血液化学検査ではALP（240U/l）とCK（307U/l）の軽度上昇が認められた。胸部単純X線検査では胸郭が幅広くなり，左側胸腔内の肺野透過性は著しく低下し，消化管および脾臓の陰影を認めた。また心臓および気管は右側に変位し，横隔膜ラインは不鮮明であった（図1）。

【診断・治療および経過】

以上の所見から外傷性横隔膜ヘルニアを疑い，さらに約1カ月前にも呼吸速迫となっていることや胸郭の形態変化が認められることから慢性例と判断した。直ちに入院とし，翌日全身麻酔下で横隔膜ヘルニアの整復術を実施した。手術はまず腹部正中切開によりアプローチした。開腹すると横隔膜の左側背側にヘルニア孔が確認された（図2：矢印）。ヘルニア孔は鶏卵大でヘルニア輪は鈍化していた。横隔膜の腹側正中で開胸したところ，左胸腔内に小腸，脾臓および大網の逸脱が認められた。ヘルニア輪の一部を切開拡大し，胸腔内に逸脱した腹腔内臓器を腹腔内へ返納すると，左肺は虚脱して無気肺化しており気道内圧を30cm程度まで上昇させても再拡張しなかった。この後，横隔膜の切開部およびヘルニア孔を縫合閉鎖（図3）し，胸腔内ドレーンを留置し，常法に従い閉腹した。手術終了時に胸腔内の抜気を完全に行うと，呼吸障害が認められたため，カプノグラム正常波形で左側胸腔のみが気胸の状態となるよう部分抜気に止めた（図4）。手術翌日以降，左胸腔内の残存空気は徐々に消失し，それに伴い無気肺化していた肺は拡張（図5）し，術後4日目には気胸の状態はなくなり胸水貯留も認められず（図6）胸腔内ドレーンを抜去した。術後7日目には肺野透過性は改善しほぼ正常化した（図7）。なお手術日および翌日には利尿剤とステロイドの投与を行った。その後の経過は良好で術後7日目に退院とした。

【考察】

慢性横隔膜ヘルニアは急性例に比べて術後の死亡率が極めて高いといわれている。慢性例における術後の高い死亡率の原因の1つに再拡張性肺水腫が慢性例では起こりやすいことが挙げられる。再拡張性肺水腫は横隔膜ヘルニア整復後に起こる肺水腫で，そのほとんどは術後1～4時間以内に急性肺水腫として発症する。原因として，肺毛細血管の透過性の亢進や胸腔内を急激に陰圧にすることによる肺血流量の増加などが挙げられる。

本症例で術後完全抜気を行った際に呼吸障害が認められたのは，無気肺化した左肺が拡張しないため健全な右肺が過膨張となったためと思われる。また，完全抜気をするとう無気肺化し拡張不全に陥っている左肺を無理に拡張させることとなり，結果として肺の圧外傷を引き起こし再拡張性肺水腫を急性に発症する危険性が高くなると思われた。

本症例の外科的治療の成功要因は，術後に部分抜気に止めたことにより①健全肺の過膨張による呼吸障害の防止，②再拡張性肺水腫の防止，ができたことであつたと思われる。また術中の適切な呼吸管理なども重要である。



図1 初診時胸部X線

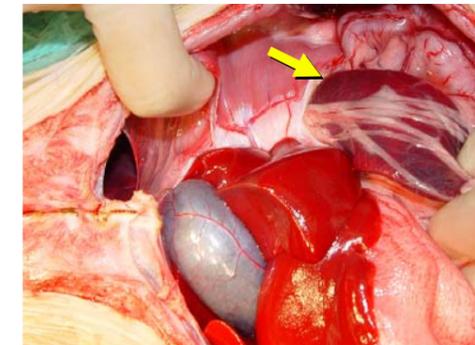


図2 術中所見

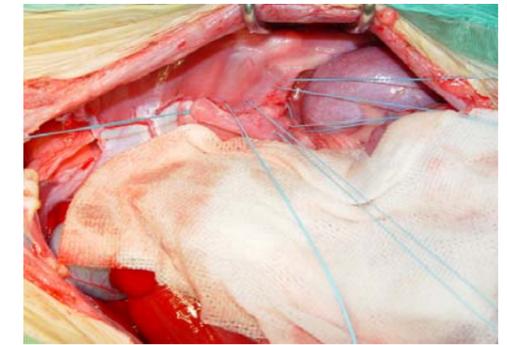


図3 術中所見



図4 胸部X線 手術直後



図5 胸部X線 術後2日



図6 胸部X線 術後4日



図7 胸部X線 術後7日