



犬隻退化性腰骶部疾病 (DLSS)

又稱退化性腰骶部狹窄、馬尾症候群或腰骶部不穩定性

退化性腰薦椎疾病 (DLSS) 是一種發生於脊椎與骨盆連接處（第 7 腰椎至第 1 薦椎交界處，即 L7-S1 接合處）的下背部疼痛疾病。

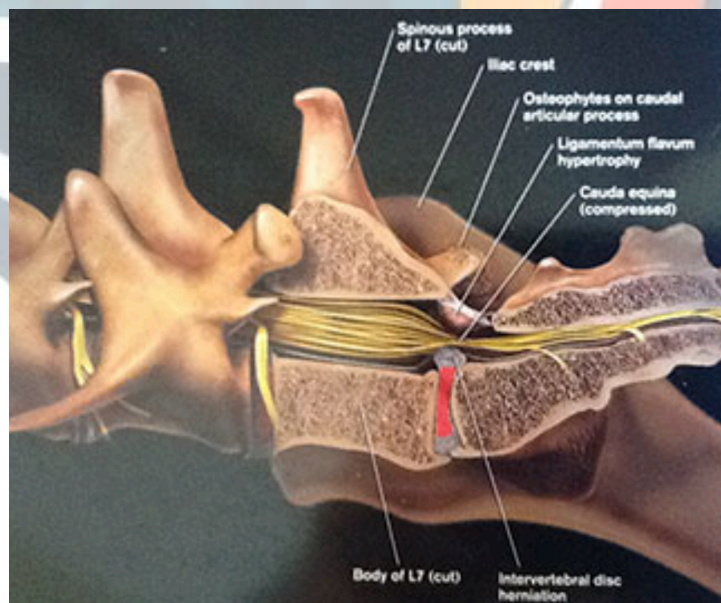
在此疾病中：

- 椎間盤出現退化性病變、
- 關節變得不穩定、
- 周圍組織增厚、
- 且馬尾神經 (cauda equina) 受到壓迫。

這會導致：

- 嚴重的下背部疼痛、
- 後肢無力、
- 起身或跳躍困難、
- 不願工作或運動、有時甚至會出現尿失禁或大便失禁。

DLSS 特別常見於：德國牧羊犬、工作犬、大型且活躍的品種





雖然部分輕微病例可以透過藥物進行藥物管理，但對於有明顯疼痛、神經功能缺損或持續發病的犬隻，外科手術仍是黃金標準治療方法。

現代外科手術能為許多犬隻顯著緩解疼痛、改善活動能力，並使其恢復運動或工作能力。

1) 體內發生了什麼變化？

腰骶關節是最後一節腰椎（L7）與骶骨（S1）相接的地方。這個區域在進行以下活動時會承受極大的壓力：跳躍、奔跑、扭轉、工作犬活動。

哪些部分發生了退化？

1. 椎間盤退化 L7-S1 的椎間盤會變乾並塌陷。

這會導致：椎間盤突出、不穩定性、椎間盤高度降低。

2. 骨骼與韌帶增厚

當身體試圖穩定該區域時，韌帶會變大、骨刺形成、小關節面隨之肥大。不幸的是，這會使神經通過的空間變得狹窄。

3. 神經壓迫

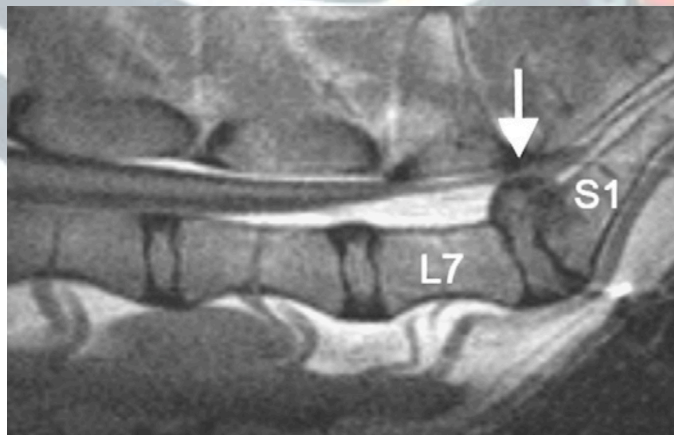
馬尾神經會受到壓迫，而這些神經負責控制：

- 後肢功能
- 尾巴運動
- 膀胱控制
- 腸道功能

壓迫會引致：疼痛、無力、神經功能障礙。

4. 動態不穩定性

DLSS 的一個重要特徵是：壓迫會在運動時加劇。犬隻在跳躍時可能表現得更差、運動後情況惡化，或在延伸髖部及尾巴時感到疼痛。





香港獸醫專科服務

2) 主人通常會注意到的症狀

常見症狀

- 難以跳上車輛
- 不願爬樓梯
- 起身困難
- 兔子跳般步行姿勢 (Bunny-hopping gait)
- 後肢無力
- 下背部疼痛
- 觸碰尾巴根部附近時會哀叫
- 尾巴擺動減少

進階症狀

- 後肢肌肉萎縮
- 腳趾翻倒點地 (Knuckling) 或絆倒
- 大便/尿失禁
- 尾巴無力
- 跛行在兩條後腿之間交替出現

工作犬通常會表現出：

- 表現突然下降
- 拒絕跳躍
- 無法進行追蹤或工作

3) 診斷方式

A) 身體檢查

獸醫通常會檢測到：

- 腰骶部觸診時有痛感
- 抬起尾巴時有痛感
- 髖部延伸時有痛感
- 神經功能缺損
- 縮腿反射 (Withdrawal reflexes) 減弱

B) X光檢查



可能顯示出：

- L7-S1 椎間盤空間變窄
- 骨刺
- 脊椎後側凸 / 骨贅形成 (Spondylosis)
- 不穩定性 但是：單憑 X 光檢查往往會低估疾病的嚴重程度。

C) 核磁共振造影 (MRI) —— 影像學的黃金標準

MRI 能最清晰地顯示神經壓迫、椎間盤突出、韌帶肥大、椎間孔狹窄、神經根發炎。動態（受壓）視角更可揭示潛在的不穩定性。電腦斷層掃描（CT）亦有助於評估骨骼變化，然而，它無法顯現神經根或脊髓的發炎病變。在最理想的情況下，它也僅能在嚴重病例中顯示出神經根腫大。

4) 治療概述

治療方案取決於疼痛的嚴重程度、神經功能缺損狀況、病程長短以及對運動能力的求。

5) 藥物治療

可能對輕微病例有所幫助：

- 消炎藥物
- 神經止痛藥(Gabapentin)
- 體重控制
- 物理治療
- 限制運動
- 偶爾會使用硬膜外類固醇注射 (Epidural steroid injections)

局限性

藥物治療通常只能暫時控制症狀，無法阻止病變持續惡化。許多犬隻的病情會隨時間推移而加重。對於復發性 DLSS 或無法接受嚴格靜養的工作犬，則會從外科手術治療中獲益。

6) 外科手術治療 (Surgical Treatment)

當出現以下情況時建議進行手術：

- 疼痛劇烈、
- 內科藥物治療失敗、
- 出現神經功能缺損、
- 發生排尿功能障礙、
- 或工作犬需要恢復可靠的身體機能。



手術目標：

- 解除神經壓迫、
- 恢復穩定性、
- 減輕疼痛、
- 改善長期功能。
- 使其能重返工作崗位（警犬、軍犬等...）

7) 主要手術選項

A) 背側椎板切除術 (Dorsal Laminectomy)

最常見的減壓手術

在 L7-S1 上方將椎管的頂部移除。

這能擴大椎管，減輕神經壓力，並清除造成壓迫的組織。

單獨進行此手術僅能解決某些引起「靜態壓迫」的退化性病變，且病變須位於椎管內而非椎孔處。

通常與以下手術結合使用：椎間盤開窗術 (disc fenestration)、椎孔擴大術 (foraminotomy)、穩定手術 (stabilisation)。

優點：神經減壓效果極佳、普及度高、長期止痛效果良好，且因體內不留植入物而使費用相對較低。

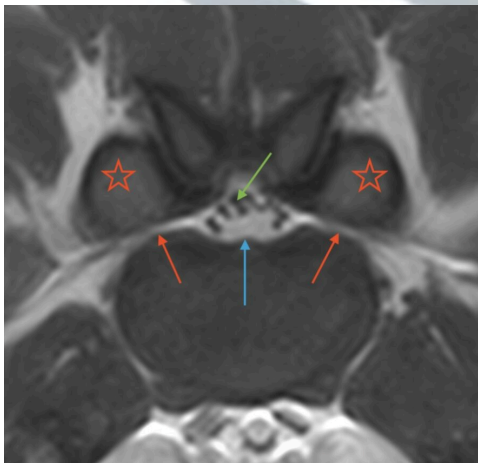
局限性：若不穩定性嚴重、屬於動態壓迫或壓迫偏向側邊（偏側化），單純的減壓手術可能無法完全解決問題。

B) 椎孔擴大術 (Foraminotomy)

對於偏側化的神經根壓迫至關重要，因為這類壓迫僅靠背側減壓是無法奏效的。此手術會將神經離開脊椎的孔洞（椎孔 foramina）擴大。

當症狀以後肢跛行為主、神經根壓迫嚴重且存在「神經根病變疼痛（root signature pain）」時，此手術特別有幫助。這類病患常常被漏診，並被誤診為骨科跛行。其跛行通常會波動，且在運動後惡化，臨床症狀的嚴重程度會時好時壞、起伏不定。

可單獨使用（參見獨立的病理生理學資料表），或與椎板切除術結合使用。左側顯示雙側椎孔狹窄；右側的橫斷面視角則顯示正常的腰骶關節，未見任何明顯壓迫。





C) 穩定與融合手術 (Stabilisation / Fusion procedures)

在現代外科手術中變得日益重要 由於不穩定性是導致 DLSS 的主因之一：許多外科醫生現在會結合穩定手術。

手術技術包括：

- 骨釘與聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA 骨水泥)
- 螺絲與鋼棒
- 骨板
- 經關節固定術 (Transarticular fixation)
- 椎體間融合籠 / 間隔物 (Interbody cages/spacers)

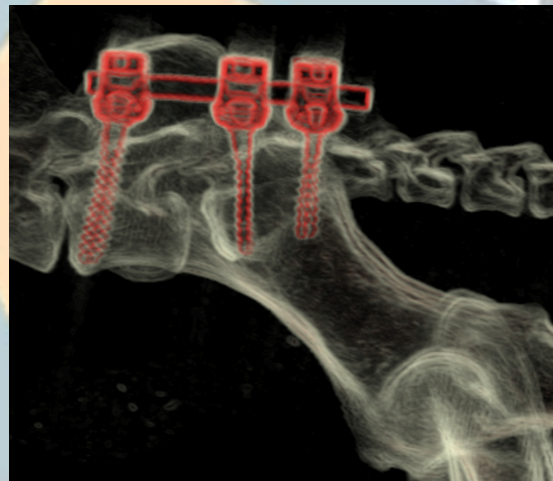
手術目標：消除異常活動、維持椎間盤空間並減少復發性壓迫。由於需要使用特定的植入物，此方法的費用較高。這對於同時解決中央型和側方型的複合式壓迫病變非常有效。

優點

- 提供更好的穩定性
- 有助於改善工作犬的預後效果
- 減輕動態壓迫

局限性

- 手術技術要求更高



D) 撐開融合技術 (Distraction-Fusion techniques)

現代先進的穩定手術選項 將椎間盤空間撐開（稍微擴大間隙）並進行融合。

優點：能擴大椎孔、間接減輕神經壓力，並恢復正常的骨骼排列。

在以下情況中越來越受歡迎：工作犬、嚴重不穩定性、復發性病例。

8) 哪些犬隻最能從手術中獲益？

最佳手術候選對象：嚴重疼痛

- 有神經功能缺損
- 內科藥物管理失敗
- 運動犬或工作犬
- 疾病反覆發作

出現排尿功能障礙的犬隻仍有機會改善，但若神經損傷時間過長，其前景則較為保守。



9) 前景與結果

只要採用合適的手術方式，手術後的整體預後為：良好至極佳。側向椎孔壓迫（Lateral foraminal compression）僅靠背側椎板切除術是無法奏效的。

大多數研究報告指出：有 70–90% 的病例獲得顯著改善

許多犬隻：

- 恢復舒適的寵物生活、
- 重新獲得運動能力、
- 重返工作崗位。

工作犬

警犬和軍犬在接受穩定手術後，病情往往會有戲劇性的改善。部分研究顯示：重返工作崗位的機率高達 60–80%。

影響前景的因素

- 前景較佳：早期手術、僅有疼痛症狀、神經功能缺損極輕微。
- 前景較為保守：出現尿失禁、慢性神經損傷、嚴重的肌肉萎縮。

10) 併發症與實際發生率

併發症	大約發生率	備註
持續性疼痛	10-25%	大多數病例能獲得部分改善
復發	5-20%	只接受減壓手術的復發率較高
植入物失效	5-15%	只限於進行穩定手術的病例
血清腫 / 感染	<5-10%	通常是可以控制的
神經損傷	罕見	後果嚴重但不常見
持續性排尿功能障礙	因犬而異	取決於病程的慢性化程度
二次修正手術	5-15%	帶工作犬中較為常見

接受「減壓 + 穩定手術」治療的犬隻，其復發率通常低於僅接受「減壓手術」的犬隻。而被診斷為側向椎孔壓迫（lateral foraminal compression）並接受「側向椎孔擴大術（直接減壓）」治療的犬隻，其預後效果更佳。



11) 恢復與復健

術後恢復至關重要。

術後前 6-8 週

- 嚴格限制活動
- 僅限受控的牽繩散步
- 服用止痛藥物

物理復健應循序漸進地開始：這對最終的康復結果非常重要。

- 水療 (Hydrotherapy)
- 核心肌群強化
- 本體感覺訓練 (Proprioception exercises)
- 肌肉重建

恢復活動

- 寵物犬：通常在 2-4 個月內恢復正常
- 工作犬：可能需要 4-6 個月的復健期

12) 長期預期效果

大多數犬隻：能重新獲得極佳的生活品質、舒適地行走並正常運動。

部分犬隻可能仍需要：間歇性服用抗發炎藥物、長期的體重管理以及持續的復健治療。

13) 精選獸醫文獻

- ACVS — Degenerative Lumbosacral Stenosis
- Fossum TW — Small Animal Surgery
- De Risio & Sharp — Canine DLSS
- Jeffery et al. — Surgical outcomes in lumbosacral disease
- Meij & Bergknut — Degenerative lumbosacral stenosis reviews
- Suwankong et al. — MRI findings and prognosis
- Worth et al. — Stabilisation techniques in working dogs

結語

退化性腰骶部疾病是一種影響下脊椎和馬尾神經的疼痛性壓迫綜合症。雖然輕微病例在內科管理下可能有所改善，但許多犬隻最終仍需要接受手術。現代外科手術的重點在於：「減壓 + 穩定」，以減輕神經壓力並恢復脊椎的穩定性。大多數犬隻在術後都能獲得顯著改善，特別是在尚未發展出嚴重神經損傷前即接受治療的病例。工作犬和運動犬通常能從先進的穩定手術（固定技術）中獲得極大的益處。