

02 精巣上体炎

BQ01 精巣上体炎で鑑別すべき疾患と診断の流れは？

精巣上体炎は、精巣上体に炎症が生じ、疼痛と腫脹をきたす疾患である。発熱とともに陰嚢腫大、発赤、痛みなどの症状を急激に伴って発症する急性精巣上体炎と、陰嚢の不快感や軽度の鈍痛などの軽微な症状が継続する慢性精巣上体炎に分類される。

急性精巣上体炎の多くは、細菌感染症によって引き起こされる。膀胱炎や尿道炎などの尿路性器感染症の原因菌が、逆行性に射精管、精管を経て精巣上体に波及して発症する。典型的には前立腺肥大症などの基礎疾患がある患者に多く、グラム陰性腸内細菌群が起因となるケースが多い。性活動性のある男性に生じた場合は、淋菌やクラミジアなどの性感染症が原因となり、尿道炎が併存することが多い。一方、慢性精巣上体炎は、急性精巣上体炎が慢性・持続化して生じることもあるが、原因不明なことも多い。発熱などの全身性炎症は認めず軽度の陰嚢の疼痛、違和感、陰嚢の硬結などを自覚し、しばしばその症状は持続化するが、積極的な治療は必ずしも必要とならない。

急性精巣上体炎は、急性陰嚢症として精巣捻転症などとの鑑別が必要である。急性陰嚢症は泌尿器科救急疾患の1つであり、適格に診断し速やかに治療することが重要である。本ガイドラインでは、性感染症を起因とする急性精巣上体炎の鑑別すべき疾患と診断の流れについて概説する。

BQ01 精巣上体炎で鑑別すべき疾患と診断の流れは？

急性陰嚢症として鑑別すべき疾患は、精巣捻転、精巣垂・精巣上体垂捻転、急性精巣炎、精巣腫瘍、鼠経ヘルニアが挙げられる。触診、尿検査、血液検査を用いて精巣上体炎の可能性を疑い、超音波検査にて確定診断を行う。性活動のある男性に発症した場合は、性感染症が原因である可能性がある。

エビデンスレベル: Clinical Principle 推奨グレード: B

要約

- ・急性陰嚢症として、急性精巣上体炎と鑑別すべき疾患は、精巣捻転、精巣垂・精巣上体垂捻転、急性精巣炎、精巣腫瘍、鼠経ヘルニアがあげられる。
- ・急性精巣上体炎の診断には、触診で圧痛を伴う硬く腫大した精巣上体を確認し、尿検査で膿尿を、血液検査で炎症反応の上昇を確認する。最終的には超音波検査で確定診断を行う。特に精巣捻転との鑑別にはカラードプラ検査は有用であり、精巣上体炎では患側精巣の血流が増加するが、精巣捻転では患側精巣の血流は途絶している。
- ・性活動のある男性に発症した場合は、性感染症が原因であることを念頭において検査を行うべきである。

解説

急性精巣上体炎は、尿路性器感染症を起因とすることが多く、原因微生物が尿道から逆行性に射精管、精管へと侵入し、精巣上体に達して炎症が生じた病態である。急性陰嚢症の1つに位置づけられる。一般的には片側の陰嚢の疼痛および腫大が1～2日かけて出現し、しばしば悪寒、高熱を伴う。痛みは下腹部に広がり、頻尿、排尿困難、排尿痛などの下部尿路症状を伴うこともある。重症例では陰嚢皮膚の自潰や排膿を伴う。炎症が精巣に波及して精巣炎を併発することもある。

一般的に35歳以下の性的活動期の若年・青年層にみられた場合は、*Neisseria gonorrhoeae* (淋菌, *N. gonorrhoeae*) や *Chlamydia trachomatis* (クラミジア, *C. trachomatis*) などの性感染症が起因となることが多い^{1) 2)}。その場合、尿道炎を併発していることが多く、尿道からの分泌物の排膿、排尿時痛、尿道の違和感を伴う。わが国における40歳未満の急性精巣上体炎56例を対象とした調査によると、原因微生物として *C. trachomatis*, *N. gonorrhoeae* の検出率はそれぞれ50%および5.4%であった³⁾。急性精巣上体炎患者237例を対象とした別の検討では、14%の症例で性感染症の原因菌が分離されたが、それらの症例は必ずしも35歳未満の男性 (a specific age group) だけではなかった⁴⁾。そのため、年齢に限らず性活動のある男性に生じた急性精巣上体炎では、性感染症の病原体について検査する必要がある。

一方、中高年以降にみられた場合は、尿路感染症に起因する細菌性精巣上体炎であることが多い^{5) 6)}。典型的には前立腺肥大症、神経因性膀胱などの下部尿路疾患、尿道カテーテル留置、泌尿器科

処置・経尿道的手術後の患者に発症する。大腸菌をはじめとするグラム陰性腸内細菌群が起因となることが多い。

1. 診断の流れ

1) 触診

精巣上体は硬く腫大し強い圧痛を伴う。陰嚢を挙上すると痛みは軽減することがある（プレーン徴候陰性）。

2) 尿検査・尿培養

細菌性精巣上体炎では膿尿と細菌尿を認める。性感染症を起因とする場合は、原因微生物によって膿尿の程度は異なる⁷⁾。膿尿および細菌尿を認め、細菌性精巣上体炎が疑われる場合は、尿培養感受性検査を実施する。

3) 核酸増幅検査

性感染症が原因として疑われる場合は、*C. trachomatis* および *N. gonorrhoeae* を核酸増幅検査で確認する。非淋菌非クラミジア性尿道炎の1つの原因菌として *Mycoplasma genitalium*（マイコプラズマ・ジェニタリウム、*M. genitalium*）が知られており、わが国においても核酸増幅法による検査が保険適用となっている。急性精巣上体炎から唯一の原因菌として *M. genitalium* が検出された報告も存在する^{1) 3)}。しかし現時点では *M. genitalium* 感染と急性精巣上体炎との関連性については十分なエビデンスがあるとはいえず⁸⁾。欧州のガイドラインでは、50歳未満の症例において *M. genitalium* の検査を推奨しているが⁹⁾、現時点では必要な症例に限定的して *M. genitalium* 検査を実施するのが現実的である。

4) 血液検査

全身の炎症を反映して、血液検査にて白血球増多、血清CRP上昇などの炎症反応が陽性となる。

5) 超音波検査

カラードプラ超音波検査では、患側の精巣上体の腫大と血流増加を認めることが多い¹⁰⁾。精巣捻転症との鑑別に有用である。

2. 鑑別すべき疾患

急性陰嚢症として、急性精巣上体炎と鑑別すべき疾患は、精巣捻転、精巣垂・精巣上体垂捻転、急性精巣炎、精巣腫瘍、鼠経ヘルニアがあげられる（表1）。特に精巣捻転と精巣腫瘍は、確定診断と治療開始に緊急性を要するため、これらを疑う場合は速やかに泌尿器科専門医へのコンサルトが必要である。

1) 精巣捻転

精巣捻転とは、精索が捻じれることにより精巣動脈の血流が途絶し精巣組織が壊死する疾患であ

る。思春期前後の男児に多く、夜間の睡眠中に発症することが多い。陰嚢の激しい痛みが突然起こり、持続する陰嚢部痛とともに、患側の陰嚢部が腫脹する。腹痛、悪心、嘔吐などの消化器症状を伴うこともある。視診では、精巣が片側で高く位置し、精巣挙筋反射が消失する⁶⁾。陰嚢を挙上して痛みが増強するプレーン徴候が陽性となるが、プレーン徴候の特異度は高いとはいえない¹¹⁾。

カラードプラ超音波検査は確定診断に最も有用であり、患側の血流途絶は途絶している。ただし検査者の技量に依存し、その感度は86~100、特異度は95~100%と報告されている¹¹⁾。カラードプラ検査が使用できない場合は、造影CTにて精巣の血流の左右差を比較することでも診断可能である。それでも鑑別が難しい場合は、外科的介入によって精巣捻転を除外すべきである。

表1 鑑別すべき疾患とその特徴的所見

診断	臨床・身体所見	検尿所見 膿尿	末梢血 炎症反応	超音波所見
急性精巣上体炎	発熱・悪寒 精巣上体の腫大と圧痛（片側性） プレーン徴候陰性 尿道炎の併存*	あり	高値	精巣上体の腫大 精巣上体の血流増加
急性精巣炎	発熱・悪寒 精巣の腫大と圧痛（10~30%は両側性） 流行性耳下腺炎が先行	なし	高値	精巣の腫大 精巣の血流あり
精巣捻転	腹痛、嘔吐などの消化器症状 患側精巣の位置が高い プレーン徴候陽性 精巣挙筋反射の消失	なし	なし~軽度	精巣の血流途絶
精巣垂捻転 精巣上体垂捻転	腹痛、嘔吐などの消化器症状 痛みは比較的軽度で限局的 blue dot sign	なし	なし~軽度	精巣の血流あり
精巣腫瘍	痛みは15%未満 精巣が硬く腫大、時に圧痛あり	なし	なし~軽度	精巣内の腫瘤
鼠経ヘルニア	腹痛、嘔吐などの消化器症状 陰嚢は軟らかく触知 腸蠕動音を聴取	なし	なし まれに高値**	腹腔内容物の確認

*：性活動性のある男性に生じた精巣上体炎の場合

**：腹膜炎を併発した場合は炎症反応が高値となる

〔McConaghy JR, et al. : Epididymitis: An Overview. Am Fam Physician 2016; 94:723-726.を参考に著者作成〕

2) 精巣垂・精巣上体垂捻転

精巣捻転に似た臨床的特徴を呈することが多いが、精巣捻転と比較して痛みは軽く限局的なことが多い。精巣上局付近に圧痛を伴う腫瘤を触知し、うっ血した腫瘤を透見できることがある (blue dot sign) ^{6) 11)}。カラードプラ超音波検査や造影 CT では、患側の血流も確認できる。

3) 急性精巣炎

急性精巣炎のほとんどはムンプスウイルス感染が原因である。耳下腺炎が先行して起こり、ウイルスが血行性に精巣へと感染し、耳下腺炎から 4~8 日後に発症する。青年期以降の発症が多く、約 10~30% は両側に発症する ¹²⁾。血液検査では、精巣上体炎と同様に炎症反応が高値となるが、一般的には尿路感染症ではないため、膿尿・細菌尿は伴わない。超音波検査では、精巣の腫大を認める。

4) 精巣腫瘍

通常無痛性の片側性陰嚢腫大として発症するが、まれに痛みを伴うことがある (15%未満) ⁶⁾。触診では、精巣から生じる硬い結節を触知し、圧痛を伴う場合がある。超音波検査で精巣内に腫瘤を確認することで診断できる。

5) 鼠径ヘルニア

鼠径ヘルニアは通常無症状であるが、腹腔内容物が陰嚢内で嵌頓した場合には、陰嚢腫大と疼痛が発生し急性陰嚢症として発症することがある。腹痛、嘔吐などの腹膜刺激症状を伴うことが多い。腫大した陰嚢は比較的柔らかく触知され、陰嚢内で腸蠕動音が聴診されることがある ⁶⁾。超音波検査では陰嚢内に腹腔内容物を確認することで診断できる。

文献

- 1) Louette A, et al. : Treatment of Acute Epididymitis: A Systematic Review and Discussion of the Implications for Treatment Based on Etiology. Sex Transm Dis 2018; 45:e104-e108. (SR)
- 2) Manavi K, et al. : Audit on the management of epididymo-orchitis by the Department of Urology in Edinburgh. Int J STD AIDS 2005; 16:386-387. (総説)
- 3) Ito S, et al. : Prevalence of genital mycoplasmas and ureaplasmas in men younger than 40 years-of-age with acute epididymitis. Int J Urol 2012; 19:234-238. (V)
- 4) Pilatz A, et al. : Acute epididymitis revisited: impact of molecular diagnostics on etiology and contemporary guideline recommendations. Eur Urol 2015; 68:428-435. (V)
- 5) Tracy CR, et al. : Diagnosis and management of epididymitis. Urol Clin North Am 2008; 35:101-108. (総説)
- 6) McConaghy JR, et al. : Epididymitis: An Overview. Am Fam Physician 2016; 94:723-726. (総説)
- 7) Michel V, et al. : Epididymitis: revelations at the convergence of clinical and basic sciences. Asian J Androl 2015; 17:756-763. (総説)

- 8) Horner PJ, et al. : Mycoplasma genitalium infection in men. J Infect Dis 2017; 216(suppl 2):S396–S405. (総説)
- 9) Jensen JS, et al. : 2021 European guideline on the management of Mycoplasma genitalium infections. J Eur Acad Dermatol Venereol 2022; 36:641–650. (GL)
- 10) Davis JE, et al. : Scrotal emergencies. Emerg Med Clin North Am 2011;29:469–484. (総説)
- 11) Srinath H. Acute scrotal pain. Aust Fam Physician 2013; 42:790–792. (総説)
- 12) Ternavasio-de la Vega HG, et al. : Mumps orchitis in the post-vaccine era (1967-2009) : a single-center series of 67 patients and review of clinical outcome and trends. Medicine (Baltimore) 2010; 89:96–116. (V)

真

家