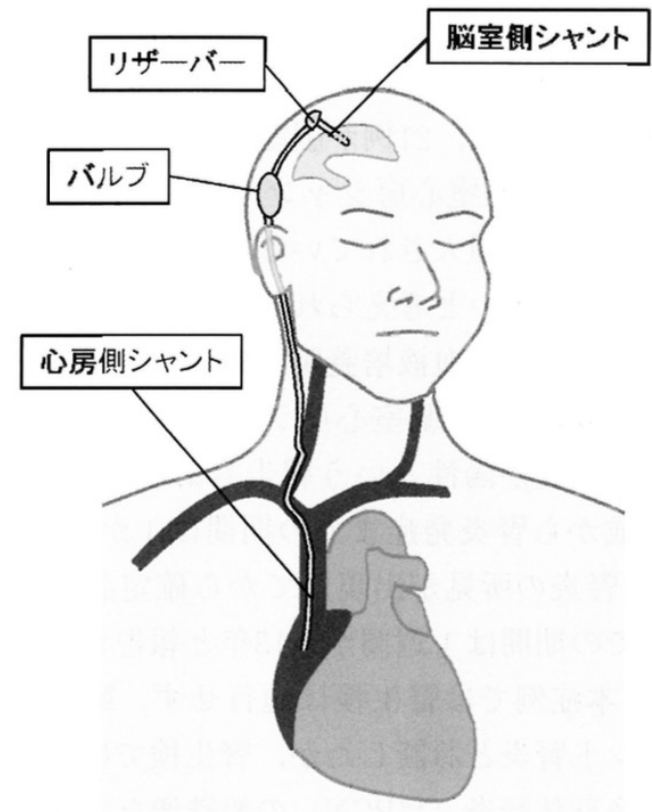


シヤント腎炎



手術時にはバルブ以下のシヤントを抜去した。
リザーバーおよび脳室側ドレーンは従来のもの
である。

図 1 脳室心房シヤントの構造について

Shunt Nephritis

主にVA（脳室－心房）シャントやVP（脳室腹腔）シャントに弱毒菌が持続的に感染し，免疫複合体の形成を招き，糸球体腎炎を起こすまれな疾患

シャント感染からシャント腎炎に至るリスクは0.7%～2.3%

起炎菌として多いのは、Staphylococcus epidermidis 70% ついでPropionibacterium acnes

病理像

- **膜性増殖性**糸球体腎炎（MPGN）型
- 光学顕微鏡での**メサンギウム拡大と二重基底膜**
- 免疫染色でIgG、C3の沈着
- 電子顕微鏡での電子密度沈着物

なぜ溶血性貧血を合併するのか？

1. 補体活性化に伴う免疫介在性溶血

- シェント腎炎は**免疫複合体病**であり、感染により形成された免疫複合体（抗原-抗体複合体）が補体を活性化します。
- 特に**古典経路を介した補体活性化**によりC3、C4の低下がみられます。
- このような**補体の過剰消費・活性化**は、**自己赤血球に対する補体依存性の溶血**を誘発することがあります（例：補体による赤血球膜の損傷）。

2. クライオグロブリン血症や寒冷凝集素症の合併

- 一部のshunt nephritisでは、**クライオグロブリン血症**が報告されており、寒冷下で赤血球が凝集・破壊される。寒冷凝集素症（cold agglutinin disease）を合併することがあります。

これにより、**寒冷誘発性の溶血性貧血**が出現する可能性があります。

脳室心房シャント感染を合併したPR3-ANCA陽性半月体形成性腎炎の1例

砂金 抄苗 1), 滝沢 英毅 1), 眞船 華 1), 高田 珠 1), 山地 泉 1), 浦 信行 2), 小川 弥生 3)

hidekitakizawa@yahoo.co.jp

1) 手稲溪仁会病院腎臓内科 2) 同 総合内科 3) Glab病理解析センター

【分類】 腎臓

【キーワード】 シャント腎炎, PR3-ANCA

症例は61歳、男性。8ヶ月前に脳室－心房（VA）シャント造設。発熱と蛋白尿血尿、腎機能の悪化で入院。Cr 4.01mg/dl、肺病変なし、CRP 9.45mg/dl、血液培養ブドウ球菌陽性、髄液細胞数1266/3、PR3-ANCA 25.4U/mlより、シャント感染および急速進行性糸球体腎炎と診断した。感染シャント除去および抗生物質による加療開始。腎生検では細胞性～線維細胞性半月体を認め、蛍光抗体所見は陰性であった。VAシャント腎炎にPR3-ANCA陽性を呈した例が数例報告されているが、いずれも腎組織像は膜性増殖性腎炎であり、ANCAは持続感染による誘導で陽性化すると推察されている。本症例は組織像が従来報告と異なり貴重例と考えられた。

中山 愛子, 倉田 毅, 徳富 潤, 朝長 元輔, 山下 秀一

ka73458@kb4.so-net.ne.jp

佐賀大学医学部附属病院総合診療部

【分類】 感染症

【キーワード】 脳室心房シャント感染, シャント腎炎

【症例】32歳、男性【主訴】発熱、下腿浮腫【現病歴】出生直後に二分脊椎、先天性水頭症に対して手術、脳室腹腔シャントを増設された。13歳時、シャント不全を起こし、脳室心房シャントに変更された。29歳時、シャント入れ替え術を受けた後より、発熱が断続的に出現するようになった。シャント感染の可能性も考慮されていたが、抗生剤治療のみで経過観察となっていた。32歳時、次第に下腿浮腫も出現するようになり、精査加療目的に当科に入院となった。【入院時現症】体温36.5度、血圧130/80mmHg。意識清明。心雑音なし。両側大腿～足背に浮腫を認める。【検査所見】白血球8200/ μ l、Hb 9.7g/dl、TP 4.2g/dl、Alb 1.4g/dl、BUN 17.2mg/dl、Cr 1.28mg/dl、T-cho 198mg/dl、C3 40mg/dl、C4 6mg/dl、CH50 13mg/dl、尿検査；赤血球29/HPF、尿蛋白 8.12g/日（尿P/Cr比）【経過】慢性シャント感染に伴うシャント腎炎を疑った。血液培養でPropinibacterium acnesが検出された。ペニシリンGを開始。脳外科に依頼しシャント抜去、入れ替えを行った。摘出した心房側チューブ先端およびチューブ内の髄液からもPropinibacterium acnesが検出され、シャント感染が証明された。【考察】シャント腎炎を伴う脳室心房シャント感染を経験した。抗生剤治療のみでは治癒は難しく、シャント抜去が必要であった。

PR3-ANCA陽性・低補体血症を呈したシャント腎炎の1例

野口 真以, 石垣 さやか, 丹羽 弘喜, 片橋 尚子, 深澤 洋敬, 古谷 隆一

sayakahonda@hotmail.co.jp

磐田市立総合病院腎臓内科

【分類】 腎臓

【キーワード】 シャント腎炎, PR-3 ANCA

【症例】24歳、男性【主訴】発熱【現病歴】10歳時、二分脊椎に伴う水頭症に対して脳室－心房シャント（VAシャント）が作成された。18歳時、VAシャント不全のためシャントカテーテルを交換した後から、38度台の発熱が出現するようになった。かかりつけ医により熱源の精査をされたが原因は判明せず、発熱は以後も持続した。24歳時、急性胆嚢炎に対して胆嚢摘出術を実施した際に、貧血（Hb 8.9g/dl）、腎機能障害（血清Cr値 1.73mg/dl）、検尿異常（尿蛋白3+、尿潜血3+）を指摘され当科紹介となった。初診時PR3-ANCA陽性、低補体血症を認め、血液培養と髄液培養からpropionibacterium acnesが検出された。診断確定目的で実施した腎生検では、膜性増殖性糸球体腎炎の所見が得られたことからシャント腎炎と考えられた。治療として抗菌薬の投与とVAシャントの抜去を行ったところ、速やかに解熱し貧血、腎機能、尿所見、低補体血症の改善が認められた。【考察】シャント腎炎はカテーテルの持続的な細菌感染によって、免疫複合体が形成され惹起される病態である。一方でVAシャント感染では髄液から起因菌が検出されない場合が多い。そのためVAシャントのある患者に発熱や検尿異常が生じた際には、シャント感染やシャント腎炎を疑うことが重要である。

脳室－心房シャント留置下に膜性増殖性糸球体腎炎をきたした1例

大西 宏和 1), 菊田 淳子 1), 山谷 哲史 1), 白井 敦 1), 原 重雄 2), 西 慎一 3)

hirokazu1992@gmail.com

1) 加古川中央市民病院腎臓内科 2) 神戸大学医学部附属病院病理診断科 3) 神戸大学医学部腎臓内科

【分類】 腎臓

【キーワード】 膜性増殖性糸球体腎炎, 脳室－心房シャント, シャント腎炎

【症例】59歳、女性【主訴】全身浮腫【現病歴】25歳時に水頭症に対して脳室－腹腔シャント挿入したが、シャント閉塞を繰り返し、57歳で脳室－心房シャントを挿入した。X年4月より全身に浮腫が出現し、当院を受診した。血尿、補体低下を伴うネフローゼ症候群（尿蛋白23.4g/g.Cr）、腎機能低下（eGFR26ml/min/1.73m²）を認め、精査加療目的に入院となった。【入院後経過】入院後腎生検を施行し、膜性増殖性糸球体腎炎と診断した。入院時より病状増悪傾向だったためPSLは腎生検診断前より30mgで投与開始し、徐々に尿蛋白減少、浮腫改善を認めた。しかし炎症反応上昇と微熱は持続した。精査にて血液培養検査でMRSE（Staphylococcus epidermidis）検出された。シャント感染の起因菌として表皮ブドウ球菌が最多であり、MRSEの感染源が他に特定できなかったためシャント腎炎と判断した。その後バンコマイシンの経静脈的投与を開始したが、血液培養の陰性化は得られず、全身状態は落ち着いており菌血症として約2週間で投与は終了した。その後も尿蛋白4.1g/g.Crと残存したが、浮腫は軽減したため、PSL20mgまで減量し退院とした。【結語】脳室－心房シャントを留置されている症例でネフローゼ症候群を認めた場合、シャント腎炎も鑑別に挙げる必要があると考えられた。

MRSEによるシャント腎炎と溶血性貧血を呈した1例

蜂巢 真由美, 神山 貴弘, 浅谷 朋花, 伊丹 秀作, 赤沼 嵩史, 許田 瑞樹

hachisumayumi@yahoo.co.jp

横浜労災病院腎臓内科

【分類】 腎臓

【キーワード】 シャント腎炎,溶血性貧血,MRSE

【症例】41歳、女性【病歴】生後6か月発症の特発性水頭症に対してシャント術が過去複数回施行されており、直近では約1年半前に当院にてVAシャント再建術を施行していた。それ以降、肝脾腫を伴う溶血性貧血が出現し、糸球体性の尿潜血3+、尿蛋白2 g/gCr、Cr 2.04 mg/dLと腎機能の悪化も出現し、当科入院となった。間欠的な発熱、関節痛、肝脾腫があり、炎症反応高値、補体低下、リウマトイド因子陽性、PR3-ANCA陽性であった。血液培養および髄液培養よりメチシリン耐性Staphylococcus epidermidisが検出された。シャント腎炎を疑い腎生検を施行したところ、糸球体20個中14個に細胞性あるいは線維細胞性半月体、2個に全節性硬化、10個に分節性硬化を認めた。メサンギウム領域へのC3およびIgMの沈着を認め、シャント腎炎に矛盾しない所見であった。シャント交換は再感染のリスクが高く、保存加療を先行して、待機的に手術を行う方針とした。VCM投与下においても菌血症が持続し、LNZにRFPを併用してようやく血培は陰性化した。治療開始後から尿所見、腎機能、貧血は緩徐に改善した。その後、待機的にVPシャントへの入れ替えを施行し経過は良好である。【考察】シャント腎炎は、主にVAシャントに弱毒菌が持続的に感染し、免疫複合体の形成を招き、糸球体腎炎を起こすまれな疾患である。シャント抜去や交換をした症例で腎予後が良いため、早期の診断とシャント抜去が重要である。
