



パピローマウイルス (HPV)

ポリオーマウイルス (JC ウイルス、BK ウイルス)

<https://l-hospitalier.github.io>

2017.8



感染対策の基礎知識

#102

パピローマウイルス科とポリオーマウイルス科はパポーバウイルス科^{*1}から独立。

ゲノムは環状 DNA で国際ウイルス分類 1 群、2 本鎖 DNA。DNA ウイルスは宿主の RNA ポリメラーゼを利用し mRNA を作り蛋白を合成。【ヒト・パピローマ・ウイルス (HPV)】(zur Hausen、2008 年ノーベル賞) は 100 種類以上あり疣の原因。16 型 HPV の E6, E7 は p53 (発癌抑制遺伝子) と結合、p53 を分解しヒトの発癌と関係。HPV6、11、16、18 型は尖圭コンジローマ、子宮頸癌の原因でワクチンが開発された。バングラやインドネシアの tree-man (樹木男) 症候群の原因でもある (図)。GSK (グラクソ・スミスクライン) は昆虫細胞を使ってサーバリックス (Cervarix、16,18 型の 2 価、日本認可)、メルクは酵母を用いてガーダシル (GARDASIL、6,11,16,28 型の 4 価、2006 年 FDA 認可) ワクチンを開発、いずれも 2 万人の 15~26 歳の女性に 5 年間の追跡でほぼ 100% の予防効果を示した。2013 年 4 月より日本では定期接種となったが、全身疼痛などの副作用^{*2}が見られて社会問題となり 2013/6/14 厚労省は定期接種の中止は行わないものの積極的な接種勧奨を差し控えるよう自治体向けに勧告した。WHO は日本を根拠のない理由で予防接種を制限、若い女性を発癌リスクに晒しているとして名指しで非難。2017 年現在積極的な接種の勧奨は中止されている (厚労省、池田研究班 (信大) のデータ捏造疑惑あり)。

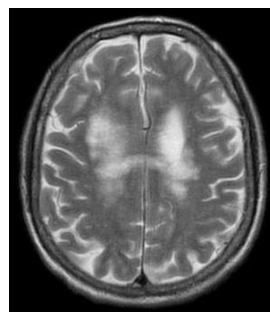
【ポリオーマウイルス】は JC ウイルス (John Cunningham virus)

と BK ウイルスでいずれも最初に分離された患者の頭文字。JC ウイルスは AIDS 患者の脳のオリゴデンドロサイトに感染して脱髄を起こし、

PML (Progressive Multifocal Leukoencephalopathy, 進行性多巣性白質脳症) を起こすので知られたが、本来ヒトの 60~80% は JC ウイルス抗体陽性。

HIV 感染者に複数の抗 HIV-1 薬を体質や症状に応じて組み合わせる HAART (Highly Active Anti-Retroviral Therapy) 療法により予防できるとされるが、多くは発症後数ヶ月で無動性無言症を経て植物状態となり 1 年以内に死亡。2015 年以降 SLE 患者などでモノクローナル抗体免疫抑制剤により JCV の再活性化による PML 発症が増加。JC ウイルスは PML の患者の脳組織から、BK ウイルスは腎移植後の尿管狭窄の 29 歳の患者の尿から、いずれも 1971 年に分離された。

BK ウイルスは 95% が 10 歳までに自然感染するといわれ 60~80% が保有者。BKV は出血性膀胱炎等起こすが、京都府立医大と京都武田病院が腎移植後の暴力団幹部の収監を逃れるため、偽診断書を作成した際に「BK ウイルス感染により予後不良」と記載された。腎移植後の免疫抑制療法などで免疫能が低下しているとウイルス再活性化による BK ウイルス腎症をおこし腎の線維化など移植腎の機能廃絶を起こす。メルケル細胞ポリオーマウイルス (Merkel cell polyomavirus, MCPyV) 2008 年発見、初の発癌ポリオーマウイルス。皮膚の神経内分泌系の悪性腫瘍であるメルケル細胞癌に検出される。鳥ポリオーマウイルス オウム、スズメ、インコに感染。JCV 検出は TaqMan -リアルタイム PCR。



PML の T2 強調 MRI

^{*1} パポーバは papilloma、polyoma、空胞ウイルス (vacuolating、Simian vacuolating virus 40; SV40) の頭文字をとった造語。1999 年パポーバウイルスの名前は消滅。 ^{*2} 複合性局所疼痛症候群 (Complex regional pain syndrome、CRPS) との因果関係は認められなかった？