

泌 尿 器 科 紀 要

第 15 巻 第 10 号

1969年10月

随 想

腎 結 核 の 発 生 病 理

“形態学から窺いうるもの”

山口大学医学部 病理学教授 井 上 一 男

臨床的に慢性腎結核症と呼ばれているものが、他臓器の結核巣よりの血行性蔓延によって二次的に始まることについては異論はないが、腎のどのような部に病巣が初発し、それがどのようにして腎実質の破壊の強い病巣形成にまで発展するかということについてはまだ論議がある。また、血行性感染で初発しても、片側性発生はありうるかということについても検討に欠けるところがある。主としてこれらの点について、われわれの仕事を中心として形態学的な立場より述べてみたい。

抗結核剤が使用されなかった結核屍の腎のスライスを作って肉眼的にだけで検索して見ても、ほぼ半数に血行性蔓延像といわれている皮質の粟粒結核巣を見いだすことができる。組織学的に見ると、これらの病巣は一般に小さく、糸球体の一部あるいはこれを中心として形成されている。中心がすでに乾酪しているものでも、その部に糸球体の在来の構造をしのばす像を見いだすことがしばしばで、糸球体に初発する所見を得る。しかも、これらの病巣は原則として増殖性の傾向を示し、すこし陳旧性のものは周囲に結合織性層ができ、ときに瘢痕化巣に近い状態にまで発展しているものを見いだすこともまれでない。ところが、例により、このような増殖型病巣に混じてまれに、かつ数も少ないが、滲出性、壊死性傾向の強い、比較的大きな病巣を見いだすことがある。このもののあるものは周辺の細尿管内に破れ出て、尿管周囲に炎性変化を伴いつつ、捻珠様に連続、あるいは線状に髓質に病変を下降、拡大して行き、髓病巣形成の原病巣の役目を果たしている。結核屍腎のスライス標本について検しても、皮質病巣に比し髓病巣の頻度ならびに数は少なく、髓病巣は必ず皮質に病巣を有している。

皮質病巣の性質が髓向病巣の形成を左右するであろうことはヒト結核腎の所見からも想像できるが、ウサギに毒性の異なる牛型菌と、人型菌を血行性に与える実験を試みしてみると、いっそう明瞭になる。弱毒性の人型菌よりもウサギに毒性が強く、腎皮質に滲出性破壊性病巣を作る傾向のある牛型菌例に多くの髓向病巣ならびに髓病巣を見いだす。同じ目的のために人型菌の頻回血行感染をおこしても同様である。以上のことから髓病巣の形成は、皮質病巣の存在ならびにその性質により規制されるといえる。

かくしていったん髓質にできた病巣は、皮質病巣に比し滲出性で、軟化、破壊の傾向があり、難治性である。このことは同一動物の一侧腎には皮質に、他側腎には髓質に微量の同一量の結核菌を注入して経過を追求すると、皮質病巣は早くから増殖型から被包型に移行するが、髓病巣は久しく滲出型にとどまり、軟化、破壊性にまで発展することからも確かめられる。

髓質にできたこのような病巣は、それ自体拡大しうるが、重要なことは腎盂内腔に対する持続的結核菌の供給源の役割を果たすことである。動物実験を待つまでもなく、腎盂内腔に存在する結核菌は容易に乳頭側面、尖端から直接破壊性に、あるいは尿細管逆行性に腎実質を侵す。このさい、先在する結核性あるいは非結核性の尿鬱滞をきたすような諸条件は、病巣の発展拡大に重要な役割を演ずるであろうことは申すまでもない。

腎盂感染は、このような髓質の菌供給源巣からの排菌によるもののみならず、ほかに、腎柱の腎杯穹隆部に近接した部に血行性に形成された糸球体病巣の拡大が、直接的に腎杯穹隆部に破れ出ることによるものがある。腎実質の直接破壊像には、このような発生様式をとるものがあることを考慮しなくてはならない。

慢性結核腎における注目すべき変化に、皮質における楔状の結核巣分布がある。陳旧性になったものは、あたかも腎杯病巣より上行性に形成されたかのごとき像を呈する。しかしながら、新鮮例で追求すると、楔状病巣は必ずしも腎盂と連絡なく、壊死性病巣の小葉間血管に沿うての拡大像、ついで小葉間動脈壁の結核性変化、ならびに動脈内破壊像を証することができるものがある。したがって、結核性楔状散布病巣の大部分は、皮質病巣の拡大により小葉間動脈壁が侵されて発生したものであると考えるべきであろう。

要約すると、慢性腎結核症を特徴づけている破壊性病変には、例外的に髓質における血行性直接的発生の可能性を全く否定できないにしても、多くのものは、血行性に皮質に初発した病巣からの腎盂を含む腎内蔓延の終末像と見なしてよからう。したがって、臨床的に皮質における病巣の早期の化学的治療が空洞性潰瘍性腎結核症を激減せしめることに役だつことはいうまでもない。

以上のように腎実質の破壊性病変が、血行性に腎内に初発した病巣からの蔓延であるならば、片側性発生はありうるか、あるいは片側性発生が多くおこりうるかということがしばしば問題になっている。しかしながら、初発病巣だけに限ってみても、血行性腎到達菌によったからといって、すべての例において両側性に病巣が形成されそうなものと *a priori* に想定することに問題がある。同一条件のもとでは、同一結果がえられるはずであるという考え方は、偶然性の介入しうる事象において正しくない。いま、同一個体の両腎が血行性到達菌に対してすべて同じ条件のもとにあると仮定しても、なお偶然性の介入は免れえないから、一つの腎に形成される結核巣の数は一定せず、平均値のまわりに必ずある程度の分数を持っているはずである。形成される病巣数の平均値が小さい場合には、ある腎に形成されても、ある腎には形成されないこともおこりうるわけである。同一個体では片側性発生となることもありうる。といえる。確率論的に検討してみると、腎到達結核菌（菌集団）のうちのあるもののみが病巣形成に関与すると仮定すると、病巣形成過程は一つの Bernolli の試行と見なすことができ、出現病巣数の確率分布は Poisson の分布になる。計算をしてみると、病巣数の平均値が 1,236 より小さい場合は片側性のほうが、より大になる場合には両側性のほうが多くなる。すなわち、病巣数の多少により両側性、あるいは片側性になる。前述のように皮質に初発する病巣は早期に増殖型、瘢痕型に移行し、蔓延原病巣としての役目を果たす病巣はきわめて少ない。したがってこのような原病巣のみに限っていえば、この理論はあてはまる。したがってあえていうならば、腎結核症発生が片側性または両側性のいずれかの形式をとると断ずること自体が誤りで、条件次第ではいずれの形式もとということができる。