〔泌尿紀要16巻7号
1970年7月〕

泌尿器科紀要

第16巻 第7号

1970年7月

随想

法医学における精液検査

長崎大学教授 須山弘文

第2次大戦後，洋の東西を問わず性犯罪の増加をきたし，そのために法医学の実際面での精液検査がきわめて重要なこととなり，従来精子の形態学的検査に重点をおいた精液証明も，近年の化学の進歩にともない化学的，免疫化学的の証明方法の開拓へと努力が向けられてきている。

私も協同研究者とともに法医学的観点にたって精液を調べ昭和39年にその総括的報告を行ない，前立腺分泌液と精のう腺分泌液の成分に顕著な差異が認められ，両液が混在すると液化がすみやかにおこることなど，一つの見方として酵素—基質という関係からみると，前立腺分泌液には酵素を，精のう腺分泌液には基質に相当する物質が多く含まれるという考えをのべた．この事実は，前立腺酸性フォスファターゼとコリンおよびその前駆体との関係でも明らかで，射精後コリンは増量しその前駆体は精のう腺内容に検出される．このコリン前駆体の研究中にわれわれはプラスマロゲンをみつけだしたが，古くからいわれているレシチンを検出することはできなかった．しかしコリン，前立腺のスペルミンが精液代謝上いかなる役割をはたしているのか私には明らかでなく自己の不明を恥じ入っているしだいである．

法医学上，諸種の検体からの精液の証明に前立腺に由来する酸性「フ」定量が用いられたのは欧米では1946～1950年で，わが国でも筆者がこれを紹介して以来広く一般に用いられているが，検体は千差万別であり，植物界にも私たちが検査した65科258種の植物の中には酸性「フ」を多量に含有するもののあることを知り，化学的定量による酸性「フ」の検出はヒト精液の証明法としては絶対的特異性を有するものではないことが明らかになった．そこで私たちは「特異性」という観点からすると免疫学的検査がすぐれているので，前立腺酸性「フ」の精製、免疫を試み，はじめて抗ヒト前立腺酸性「フ」血清をうることができ，それ以来この抗血清をヒト精液の証明法とし

て実用に供している．なおこの実験中，酸性「フ」の分子量を約10万前後と推定したところ，これもその後欧州の学者によってそれに近い分子量が計算されているようである．この抗血清の臨床的応用が考えだされるならば大変喜ばしいことと思っている．この酸性「フ」のほかにヒト精液成分中には γ-グロブリン領域に認められる一成分が精液に特異的なものであることが判明し，ヒト精液証明に重要な成分とされている．精漿を免疫すると約10種類くらいの抗体が産生されるがこれらのなかには血清と共通成分もあって，かかるものは法医学上の精液検査には利用されない．

前立腺分泌液には多量の亜鉛，クエン酸，スペルミンが存在するが，それぞれなんらかの役割をはたしているはずであろうが，それを確かめることは興味あることと思われる。それにつけても従来おこなわれてきたクエン酸定量法は厄介であり最近酵素学的に定量できるようであるが，この定量に必要な菌株の入手が簡単に可能になればこの方面の研究ももっと進むことであろう．通常金属イオンとしての亜鉛は多くの酵素の阻害剤になっているのに，前立腺の亜鉛が高分子物質とゆるく結合しているにせよ大量存在するということは，どのような意義をもつものであろうか．

約20年前，留守居の若妻が強姦されてのちタオルで絞殺された事件があり，現場に残されたタオルに点状に精液付着が証明され，腟内にB型精液が証明され（被害者O型），犯人はB型ならんと喜んだが被害者の夫はB型で前夜性交したことがわかり落胆したが，10日後に犯人を捕えて血液，唾液を調べるとA型の非分泌型でT型質をもたないまれな異常型であることがわかり（非分泌型であればT型質を有するのが通常），これならば射精していても非分泌型であるのでB型と出ていてもさしつかえないであろうという歯切れの悪い鑑定結果を伝えたことがあるが，現在であれば分泌型，非分泌型に関係なく毛髪，爪，各細胞から血液型の判定が可能になってきているので現在の解離試験法，型的二重結合反応があの当時に開拓されていたらと悔まれるが，これもいたしかたないことである．血液型検出法の進歩もめざましいが，腟成分と腟内精液とをどのようにして分離するか，つぎにその血液型をどのようにして識別するか，この方面の研究も学会では緒についているようで近い将来にはなんらかの成果がえられるものと期待されている．

精液研究には材料入手の困難が常にあり，どこでも，いつでも精液の入手が可能になるシステムはつくれないものであろうか．さらにある研究室に送付すれば必要な分析データがでるようにならないものか，これらの望みをもつことは淡い夢物語であろうか．