

〔泌尿紀要 6 卷 4 号〕
昭和 35 年 4 月

泌尿生殖器系におけるリンパ装置の研究

I 比較解剖学的研究

広島大学医学部皮膚科泌尿器科教室（主任 加藤篤二教授）

青 木 忠

Study on the Lymphatic Apparatus of the Urogenital System

I. Comparative Anatomical Study

Tadashi AOKI

*From the Department of Urology, Hiroshima University, School of Medicine
(Chief · Prof. Tokuji Kato)*

The following results were obtained from the study of the lymphatic apparatus of the urogenital system of 8 men, 3 adult male monkeys, 2 adult male rats, 2 adult roosters and 1 each of a male guinea pig, rabbit, weasel and duck.

1. Urinary system

(1) Kidney : The region of occurrence of the lymphatic apparatus and its structure differs in men and animals. In men, 5 typical lymphnodes were noted in the smaller calyces and 6 in the renal pelvis, but no nodules were seen in the sub-tunica region, cortex, medullary substance or in the larger calyces. Thirteen occurrence of lymphocytic infiltration were noted in cortex and medullary substance. Then in the following order : in the calyces, renal pelvis and sub-tunica 1 region.

A similar finding was obtained in monkeys, a mammal. Lymphocytic infiltration appeared in larger numbers in the smaller calyces. with the rest of the animals, the appearance was limited to a small number.

(2) Ureter : Only 5 occurrences of lymphonodules were noted in 2 roosters of all the subjects.

(3) Bladder : The lymphonodules of the bladder in man was found to be relatively fewer in the subjects examined as compared with the frequency reported in the literature. Most of them were present in the opening region of the inner meatus. In the animal study, a large number of them were noted in monkeys and roosters. In monkeys, especially, typical lymphnodes were markedly noted in the vicinity of the opening of the inner meatus. Lymphocytic infiltration was scattered.

(4) Urethra : In man, the findings were limited to the anterior portion of the urethra in 1 subject. With the animals, lymphatic apparatus was noted markedly in monkeys in the form of lymphonodules which were more abundantly seen in the anterior part of the urethra.

2. Genital organs

With respects to the genital organs, the findings were consistent with those in various other reports. In general, lymphatics were noted to appear in a very small number

when compared with the urinary system. They were found occasionally in the prostate gland, and were very scarce in the testicles and epididymis. In the seminal vesicles, however, not a single one was found.

緒 言

内臓における原始的未分化のリンパ装置（淋巴腺様組織）の分布発生の研究に関しては消化器，呼吸器系が最も多いが，泌尿器系の研究については至つて少く，本邦では松岡（前立腺）一ノ瀬（睪丸）小谷（いしがめ，しまへび），藤本（犬，猫，家兎，海狸，白鼠），村井（成人並に胎児），巾（人体腎盂）等に過ぎず，然も系統的に全経過に汎つて検索したものは寥々である。

尿路にリンパ装置があるか否かを巡つて古来より問題が多いが著者は先づ人体並に諸種哺乳類，鳥類を対称として比較解剖学的に検索し，生体防衛組織系の一環としてのリンパ装置の様相を究明し（第1篇），次いで諸種泌尿器疾患の材料を検討し，本リンパ装置と罹患性乃至防衛等に関する意義を論ずることとした（第2篇）

リンパ装置の文献的考察

主題とするのは淋巴腺以外の肉眼でみえぬ小さいリンパ組織即ち境界のやや判然としない限局性淋巴浸潤と境界明確な小淋巴球の集積である。特に後者について之を胞口と呼んだのは Kölliker (1867) で，次いで Flemming (1885) が機能的に芽中心 (Keim zentrüm), 形態的に二次小節と呼び即ち淋巴球生成を主とした芽中心説を唱え，之に対し Hellman (1921) は毒素その他の刺激に反応する装置で淋巴球生成には与からぬ反応中心を説き，之に賛するものが少なくない。

胞口の分類に関しても諸説 (Wätzen, Maximow, Ehrlich, 滝川, 小野等) が多く，部位的に上皮下リンパ装置，血管壁周囲リンパ装置，固有層の独立リンパ装置に分たれる。分類に関する諸説をあげると下記の通りである。

Stoerk は明中心を有するものを folliculäre form, 明中心も網状組織もないものを Pseudo folliculäre form に分ち，Wätzen は 1.

Solide Knötchen, 2, lymphoblastische epitheloide Zentren, 3, hyaline Zentren, Maximow は 1. aktive Phase, 2, ruhe Phase, 3, Beginn in einer neuen aktiven Phase, 4, Übergang von aktiven in den ruhenden, Ehrlich は 1. solid secondary nodules, 2, Flemmings secondary nodules, 3, transition form, 4, Pseudosecondary nodules, 小野によると 1, gleich mässige diffuse lymphoreticuläre Gewebe, 2, Knötchenartige Anordnung des lymphoreticuläre Gewebe, 中川は 1. solideform, 2, reife form, 3, Reaktions form, 4, geschädigte form, 5, Macrophagen form, 6, Epitheloid form, 7, reticuläre form, 8, hyaline form, 9, Unreife form, 10, Reaktions form, d, unreife form, 11, ihre epitheloid form, 滝川, 大谷は 1. 明中心なきものを充実型, 2. 明中心あり周辺に暗殻のあるものを Flemming 型, 3. 内に小さい明中心あり F 型の如き判然たる暗殻のないものを移行型, 4, 大型で数倍の 1 型を集合するものを仮性二次結節と呼んでいる。特に Gyllensten は明中心をもつものをすべて F 型としているに対し, Ehrlich は F 型と移行型に分つている。

口胞の意義に関しては淋巴球集積の他細網系の特性をもつから Hellman のいう口過機能と尚淋巴球乃至抗体産生が問題になる。口胞は木原教授によると通液路に当る所で，殊に活動相になると胚中心が膨大し，貪喰，核分裂が旺盛で，かかる成熟形では毒素その他の口過機能が旺んである。淋巴球産生に対しては既述の如く両論があるが Hellman 説が少くない。

尿路におけるリンパ組織の発生については Rokitsansky (1861) 以来屢々論ぜられているが，概して正常尿路の出現を否定する者が多い。特に腎盂では Weichselbaum, Prezewski, Putschar, Chiari, Stoerk, Saltykow, Lubarsch, Runeberg, Tacoky 等，膀胱では

Chiari, Prezewoski, Stoerk, Hinman Kretschmer, Smith 等はすべて病的産物なりという。之に対して膀胱のリンパ装置は正常組織という人もある (Stöhr, Böhma, Davidoff, Ziegler, Aschoff, Bailey 等)。

かくの如く尿路におけるリンパ装置の出現は病的刺激によるとする説が多く、特に宮川教授は無菌飼育動物の研究からリンパ装置の乏しいことを認め、雑菌その他の刺激因子が生後発育に関連することを述べ、殊に自然界の動物の尿道は絶えず細菌の侵襲の危険にさらされ、炎症が常在するのが自然動物の真相でありといい、外界刺激発生説を強調している。

之に対し木原教授及びその門下の発生説も有名である。即ち同教授のリンパ装置一般に関する説を紹介すると、小節及び浸潤には一定の好発部があり、管腔の広さや方向が急に変わり、管内を通過する物体の衝撃や摩擦の特に働く場所に多い。即ち外界よりの刺激に対する反応と考えられるが、外界よりの刺激のみで誘発されたものでないことは胎生期より始まることでも判る。従つてその器官に具つた装置として一定の時期に発生するが、胎生期に発生するものもあるが生後どの器官でも急速に増殖し、胎生期と生後のものは本質的に同一のものである。外界よりの刺激が発生を促進することは事実であるが、侵襲があつて始めて出現するものでなく *Anlage* があり現れる時期になれば現れる。動物界で鳥類以下では淋巴節をかき原始形態をとるが、哺乳類ではかかる原始的装置が淋巴節に伍して残存していると。

次いで藤本 (昭28) は成熟雌犬3例、成熟雌家兎4例、成熟雌猫4例、成熟雌ラツテ3例、成熟雌モルモット3例、人腎杯2例、腎盂3例、尿管1例について泌尿生殖器の全経過を連続切片で検した処、腎では細尿管上皮下リンパ球浸潤を主体としてモルモット最多、猫之につき兎、犬、ラツテで少数、腎杯、腎盂、尿管では兎、猫、モルモット。ラツテ、の腎杯に稀に上皮下型浸潤をみたが人では可成り多くの浸潤乃至小節を認めた (固有層静脈壁に沿う) 尿管には上皮下型は全長に沿つて存しない。膀胱

でも同様、モルモットが全くなく、兎、犬、猫、ラツテに少数の浸潤のみ。(固有層)。尿道では兎、犬、猫、モルモット。ラツテで略々恒常的に他は時々上皮下型浸潤が出現する。

村井 (昭31) は先づ人胎児15体、成人1体につき同じく発生序列について検している。即ち原始的なリンパ装置は発生時期、出現部位、出現頻度に関し個体発生に看取される発現様式が系統発生的連関を以つて規定されているとし、腎では皮質に頻発すると共に全域に浸潤の分布をみる。成人では胎生期に比すると増加するが浸潤型が多く、皮質が髓質に比し断然多い。腎杯、腎盂では成長と共に分布区域が拡がり、漸次粘膜表面に近づく。尿管では上、下端に多く次第に粘膜上皮下に向う。膀胱では体部が多く、生後全域に拡がる傾きがあるが、体部は底部に比し多い。

血管周性型より生後上皮下型になる。尿道では成人に於て始めて海綿体部に限り現れる。生殖系出現は貧弱で、睪丸がなく、副睪丸では成人で頭部、尾部に少数、精囊腺にはなく、前立腺では底部に成人になると多発し、腺上皮下、排泄管上皮下に多い。その他市 (昭33) は55例の剖検腎杯の検査により27例に淋巴球集簇を認め之を偽淋巴口胞と称し、同時に炎症像を伴う所から、その成因として長期慢性刺激が必要であるとした。

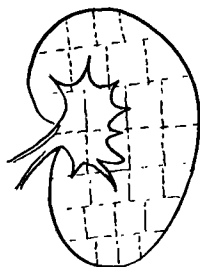
研究材料及び方法

研究材料は次のようである。即ち動物は何れも成熟雄を選び、人は何れも男子を選んだ。猿3例、犬3例、豚1例、モルモット1例、家兎1例、ラツテ2例、鼯1例、鶏2例、鴨1例、人は腎臓3例、膀胱、尿管2例、睪丸、副睪丸、精囊腺、前立腺、2例。

いずれも組織学的検索後異常を認めないものを選んだ。動物はすべて屠殺後泌尿生殖器系臓器を一括摘出し、10%ホルマリン固定後、各臓器を切離した。又人は他殺屍体で新鮮なものを選び、材料蒐集の關係上泌尿生殖器系は一括摘出は行わなかつた部分があつた。

切離した材料を一定の小片に細分し、法によりパラフィン包埋で比較的連続になる様に切片

を作製し、各々に番号を付けてヘマトキシリン、エオジン重染色を行い、各連続切片について洩れなく検鏡した。本検査に於ては比較的境界明らかなリンパ球の密な集積を示し、或は明中心を有するものを取り之をリンパ小節と記載し、境界の少々明らかでない比較的瀰漫性のリンパ球の疎な集積を示すものをリンパ球浸潤と記載し、血管壁と密接な関係を有している血管周囲リンパ浸潤はすべて本検査材料より除外する様につとめ記載しなかつた。



点線は切離方向を示す

検査例

人

泌尿器系

第1例. 30才 男子

腎はその外側より腎門を通る額面切断を施し腹、背に切半し、各々夫の腎を横に腎盂を通る切断を行い之を2分し、之等を各々細片し、夫々番号を附し、之を検査した。

〔A〕腎 臓

1. 腎下端腹側外部

皮膜下、皮質にはリンパ装置は認められず

2. 腎盂を含む中央部。

腎盂固有層に $300\mu \times 250\mu$ の卵円形を呈し、明中心を有するリンパ小節1個を認め、細胞密度は少々疎にして周囲との境界は鮮明。粘膜固有層は肥厚なく、又血管の拡張は認められなかつた。又別に $200\mu \times 100\mu$ の長円形のリンパ球浸潤を認め、細胞は密にして、境界は明らかであり、その周囲には血管は認められなかつた。

3. 腎腹側内側中央部。

皮質、皮膜下部にはリンパ装置は認められなかつた。中心側の腎髓質部に $150\mu \times 120\mu$ の不正円形のリンパ球浸潤あり、細胞密度少々疎にして、境界が少々判然としない。その周囲には血管及円形細胞浸潤はなかつた。

4. 腎腹側内腹外部

皮質及び髓質にはリンパ装置は認められず。

5. 腎腹側内側中部

小腎杯固有層に $330\mu \times 170\mu$ の楕円形のリンパ小節1個あり、細胞は密にして中心部は明るく明中心を有し、境界鮮明、粘膜の肥厚なく、その周囲には円形細胞の浸潤は認められず

6. 腎腹側外側内部

小腎杯粘膜下に明中心なく、境界稍明確を欠く、細胞密度比較的密なリンパ球浸潤を認めた。

形は不正円形大さ $220\mu \times 200\mu$ 、然しその周辺には血管を認めず、又円形細胞の浸潤なし。

7. 腎背側外側内部。

腎皮質部に $100\mu \times 100\mu$ の円形のリンパ球浸潤あり、細胞は密にして周囲との境界鮮明。又その更に内側よりの髓質中に楕円形の $250\mu \times 150\mu$ のリンパ球浸潤あり、細胞密度少々疎にして境界鮮明。

8. 腎背側内側内部。

9. 腎背側外側内部

10. 腎背側内側中部

何れもリンパ装置は認められなかつた。

11. 腎背側外側中部

腎髓質の細尿管に挟まれ長円形の $250\mu \times 200\mu$ のリンパ球浸潤あり、細胞密度は少々疎。又別に前同様細尿管に挟まれ不正円形の $120\mu \times 100\mu$ の比較的細胞密なリンパ球浸潤を認めた。その周辺には何れも血管は認められなかつた。

12. 腎背側内側外部

13. 腎背側外側外部

14. 腎背側内側上端部

15. 腎背側外側上端部

以上何れもリンパ装置は認められなかつた。

第2例 26才 男子。

〔B〕腎

腎は第1例のように切断細分して検査す。

1. 腎腹側上部

(1) 皮膜下部にリンパ装置認められず

(2) 皮質部に $150\mu \times 150\mu$ 、形は楕円形を呈し、細胞密度少々密なリンパ球浸潤あり。

(3) その部より少々中央に皮質部に $80\mu \times 80\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、明中心なく境界は少々鮮明。

(4) 髓質部に於て線状体の中に $100\mu \times 100\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、境界明確、明中心なく、周辺に毛細管あり。

(5) 髓質中の糸球体に接し不正円形の $80\mu \times 70\mu$ のリンパ球浸潤あり、明中心なく、細胞少々密、境界明

確。

(6) 小腎杯固有層に $120\mu \times 120\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり。細胞密度は密にして、境界極めて鮮明、その部の粘膜の肥厚なく、周辺に僅かに円形細胞浸潤あり。

(7) 固有層に $500\mu \times 200\mu$ の不正円形、明中心を有するリンパ小節あり、細胞密にして境界鮮明。

2. 腎腹側中央部

皮質部、皮膜部、髓質、腎杯、腎盂には何れもリンパ装置認められず

3. 腎腹側下部

(1) 皮膜部、皮質部、髓質にはリンパ装置認められず。

(2) 小腎杯固有層に 卵円形の $170\mu \times 150\mu$ 、境界鮮明なリンパ球浸潤あり、細胞は少々密にして明中心なく、周辺には円形細胞浸潤なし。

(3) その内方に固有層に $230\mu \times 400\mu$ 、卵円形の明中心を有するリンパ小節 1 個あり、細胞は少々密にして比較的境界鮮明である。周辺には軽度の円形細胞浸潤あり。

(4) 又 $50\mu \times 50\mu$ 、 $70\mu \times 70\mu$ の円形のリンパ球浸潤が固有層にあり、境界少々明確を欠き、明中心なく而して粘膜の肥厚なし。

(5) 大腎杯にはリンパ装置認められず

4. 腎背側上部

リンパ装置認められず

5. 腎背側中央部

(1) 皮膜下部にはリンパ装置認められず 皮質部に $80\mu \times 80\mu$ 、 $100\mu \times 100\mu$ 、円形、明中心のないリンパ球浸潤あり、細胞少々密、境界明確。

(2) 皮質部に $500\mu \times 170\mu$ 、長形をしたリンパ球浸潤あり、境界は少々鮮明周辺に血管あり。尚円形細胞浸潤認められず

(3) 腎杯、髓質にはリンパ装置認められず

(4) 腎盂部に於ては本例は腎盂と尿管移行部を別々に分離し、之を横径(輪切り)に切片となし之を検査した。腎盂粘膜下に $300\mu \times 300\mu$ 、円形、明中心を有し、境界明らかなリンパ小節あり、細胞疎。更にその部より 800μ 離れた粘膜下に $250\mu \times 250\mu$ 、円形の明中心を有するリンパ小節あり、細胞密、境界明確。又その周辺粘膜下に $200\mu \times 200\mu$ 、 $170\mu \times 170\mu$ 、何れも明中心を有するリンパ小節あり、境界鮮明。その他 $250\mu \times 80\mu$ 、 $50\mu \times 50\mu$ のリンパ球浸潤あり、境界少々不明確である。又それに接して固有層に $80\mu \times 80\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、細胞は少々密にして境界鮮明である、周辺には血管なく、固有層の充血及び円形

細胞浸潤なし。

(5) 更に其の反対側の粘膜下に $350\mu \times 150\mu$ の卵円形の明中心を有するリンパ小節あり、細胞密度は少々密にして境界鮮明。

第3例 45才 男子。

〔C〕腎

本検査法は前記と同様、切断、細片した。但し本例は背側のみを連続切片とし検査した。

1. 腎背側上部

(1) 皮質部に曲細尿管に接し、 $170\mu \times 170\mu$ 楕円形のリンパ球浸潤あり、境界極めて鮮明、中心なく、細胞少々疎。

(2) 又更に $170\mu \times 80\mu$ のリンパ球浸潤あり、境界少々不明確、明中心なし。

(3) その部より外側皮質部に $170\mu \times 170\mu$ 、 $150\mu \times 100\mu$ のリンパ球浸潤あり、境界少々鮮明、細胞密度は疎、周辺には円形細胞浸潤なく、血管を認めず

(4) $120\mu \times 80\mu$ 、卵円形のリンパ球浸潤より、細胞少々密にして境界明確、明中心なし。

(5) 髓質中の糸絨体に接し、 $70\mu \times 90\mu$ の境界明らかな不正円形のリンパ球浸潤あり。

(6) 髓質中の 3 個の糸絨体に囲れて、不正円形の $250\mu \times 200\mu$ のリンパ球浸潤あり、境界鮮明にして、細胞は少々密、明中心なし。

(7) 小腎杯の粘膜固有層に $170\mu \times 170\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、明中心なく、細胞は少々疎にして境界鮮明、粘膜の肥厚なし。

2. 腎背側中央部

(1) 皮膜下に $170\mu \times 250\mu$ の長円形の少々細胞密なリンパ球浸潤あり、境界鮮明。

(2) 皮質中に $170\mu \times 200\mu$ のリンパ球浸潤あり境界明確、細胞密。

(3) 大腎杯固有層に $80\mu \times 100\mu$ のリンパ球浸潤あり、明中心なく、細胞疎、境界明確。

(4) 髓質中に $250\mu \times 330\mu$ の細胞密なるリンパ球浸潤あり、境界明確、明中心なし。

(5) 小腎杯、腎盂にリンパ装置認められず。

3. 腎背側下部

(1) 皮膜下部、皮質にはリンパ球浸潤認められず

(2) 髓質中に於て 2 個の糸絨体に接して、不正円形の $170\mu \times 330\mu$ のリンパ球浸潤あり、細胞は少々密にして境界鮮明。

(3) 髓質中の間質に $180\mu \times 330\mu$ の細胞密にして、明中心のないリンパ球浸潤あり境界鮮明。

(4) 髓質中 $170\mu \times 200\mu$ の卵円形のリンパ球浸潤あり、周辺には円形細胞浸潤を認めなかつた。

(5) 髓質中に $250\mu \times 280\mu$ のリンパ球浸潤あり、糸球体に接して境界鮮明にして細胞少々疎。

(6) 小腎杯固有層に $200\mu \times 200\mu$, $150\mu \times 150\mu$ 円形の明中心を有するリンパ小節あり、細胞は密にして明中心を有し、境界鮮明。

第4例 47才 男子

〔D〕膀胱

膀胱は底部、体部を3分し、之を夫々細断、連続切片を作成す。

1. 膀胱体部

リンパ装置は認められなかつた。

2. 膀胱底部

(1) 内尿道口附近に於て内尿道口粘膜下結合組織中に長円形の $330\mu \times 70\mu$ の細胞密なるリンパ球浸潤あり、之は毛細管の周辺に密着している。其の他毛細管の周辺に軽度の円形細胞浸潤あり、然し粘膜下組織及び上皮細胞の肥厚なし。

(2) 又内尿道口に接した部分の粘膜下組織中に $300\mu \times 500\mu$ の長円形のリンパ球浸潤あり、細胞少々肥密境界少々明確、その周辺に血管を有す、粘膜上皮の厚なく、円形細胞浸潤なし。

(3) 上記の反対側の内尿道口周辺部の粘膜下に $170\mu \times 200\mu$ の明中心を有する、境界明らかなリンパ小節あり、又結合組織中に $170\mu \times 200\mu$ のリンパ球浸潤あり、上皮細胞、及び粘膜下組織の肥厚は認められず。

(4) 別に $170\mu \times 250\mu$ のリンパ球浸潤あり、明中心なく、境界明確、粘膜下に存在していた。

〔E〕尿管

尿管にはリンパ装置認められず。

第5例 25才 男子

〔F〕膀胱

1. 膀胱体部

リンパ装置は認められず。

2. 膀胱底部

内尿道口周囲に $120\mu \times 200\mu$ の長円形のリンパ浸潤あり、境界極めて鮮明にして、明中心を有せず。

〔G〕尿管

リンパ装置は認められず。

第6例 59才 男子。

〔H〕尿道

(1) 後部尿道

後部尿道にはリンパ装置は認められず。

(2) 前部尿道

外尿道口より舟状窩に到る部位で粘膜下血管の周囲に $200\mu \times 250\mu$, $150\mu \times 100\mu$ の細胞密なるリンパ球浸

潤を認む。何れも境界鮮明、又舟状窩に到る粘膜直下に $120\mu \times 160\mu$ の明中心を有するリンパ小節あり、細胞密度比較的密にして境界極めて鮮明である。

小 括

以上人体の泌尿器系材料について小括する。

A) 腎 臓

腎臓は各多少の差は認められた。概して皮膜部、皮質及び髓質にはリンパ装置は見られたが、その大部分はリンパ球浸潤で、リンパ小節の形では腎杯及び腎盂に多数認められた。

(a) 皮膜下部

3例中1例にリンパ球浸潤1個を認めた。

(b) 皮質部

全例にリンパ球浸潤を認めた、即ち第1例に1個、第2例に5個、第3例に6個を認めたが然しリンパ小節の形では1個も認められなかつた。

(c) 髓 質

全例に於てリンパ球浸潤を認めた、即ち第1例に4個、第2例に2個、第3例に7個、計13個を認めたが、リンパ小節の形としては全く認められなかつた。

(d) 腎 杯

全例共にリンパ装置は認められたが、小腎杯に於てはリンパ球浸潤の形では第1例に1個、第2例に4個、第3例に1個、リンパ小節の形では第1例に1個、第2例に2個、第3例に2個を認めた。大腎杯に於ては第1例、第2例共にリンパ装置は認められず、僅かに第3例に1個のリンパ球浸潤を認めた。

(e) 腎 盂

3例中2例にリンパ装置を認めた。即ち第1例にリンパ球浸潤1個、リンパ小節1個、第2例に於てはリンパ球浸潤3個、リンパ小節5個を認めた。第3例ではリンパ装置は全く認められなかつた。

B) 膀 胱

膀胱体部には2例共リンパ装置は認めず。膀胱頸部に於ては2例共に内尿道口周辺にリンパ装置を認めた。即ちリンパ球浸潤は第4例に3個、第5例に1個、リンパ小節は第4例に1個を認めた。

C) 尿 管

何れもリンパ装置は認められなかつた。

D) 尿 道

後部尿道にはリンパ装置は認められなかつたが、前部尿道に2個のリンパ球浸潤、1個のリンパ小節を認めた。

生殖器系

第7例 42才 男子。

〔I〕 睪 丸

睪丸は左右を夫々横に三分断し、之を連続切片として検査す、睪丸は卵円形に切断され、その曲細尿管及び睪丸網は充分に發育しその白膜は約 $300\sim 400\mu$ を呈し、その部の血管の充血及び円形細胞浸潤は認められず。

睪丸の下 $1/3$ に於ける白膜の睪丸実質に密着して $300\mu\times 100\mu$ の半月状のリンパ球浸潤あり、細胞密度は比較的密にして、境界稍々不明確。

〔J〕 副睪丸

副睪丸尾部の腺排出管との間質に $80\mu\times 80\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、細胞は稍々疎、明中心なく、周辺との境界は極めて鮮明。その周辺には血管及び円形細胞浸潤なし。

〔K〕 精囊腺

リンパ装置の出現を認めず

〔L〕 前立腺

前立腺は射精管の貫通部を境として2分し之を夫々切断、連続切片とし検査す。

(1) 腺部には全くリンパ装置は認められず

(2) 腺排出管に密着して $120\mu\times 300\mu$, $130\mu\times 220\mu$, $150\mu\times 250\mu$, $350\mu\times 120\mu$, 4個のリンパ球浸潤を認め、何れも細胞は比較的密にして周辺には円形細胞浸潤僅かにあり、境界は稍々明確を欠く。其の他毛細管の周辺に軽度の円形細胞浸潤を認めた。

(3) 腺排出管の単層円柱状被蓋上皮に密着して、境界明確な楕円形、大小 $200\mu\times 250\mu$, $200\mu\times 250\mu$, $300\mu\times 350\mu$, 3個の明中心を有するリンパ小節あり、何れも細胞密、尚その周辺部に於て、腺排出管の周囲に接し、境界稍々不鮮明な、大小 $300\mu\times 350\mu$ のリンパ球浸潤あり、而してそれに接する血管の拡張及び円形細胞浸潤は認められず

(4) 腺排管との間質に $200\mu\times 250\mu$ 、明中心なく、境界稍々不鮮明なリンパ球浸潤あり、更にその内側に腺排出管に密着して $70\mu\times 100\mu$ の細胞密なリンパ球浸潤あり、明中心なく、境界は鮮明である。

第8例 56才 男子

〔M〕 睪 丸

リンパ装置は認められず。

〔N〕 副睪丸

頭部の輸出小管の周囲に $170\mu\times 270\mu$ 、細胞比較的疎なリンパ球浸潤を認めた。境界稍々不鮮明。

〔O〕 精囊腺

リンパ装置は認められず

〔P〕 前立腺

(1) 輸出小管の周囲に接し $170\mu\times 330\mu$ 、卵円形の

リンパ球浸潤あり、細胞は疎にして周囲との境界稍々鮮明、明中心なし。

(2) その外側に更に輸出小管に密着して、大小 $300\mu\times 330\mu$ 、卵円形のリンパ球浸潤あり、細胞稍々疎にして輸出小管の肥厚なし。

(3) 輸出小管に接して、 $120\mu\times 230\mu$ のリンパ球浸潤あり、細胞比較的疎、其の他周辺には円形細胞浸潤なく、又血管の充血は認めず

小 括

以上生殖器系臓器について之を要約すると次の様である。即ち睪丸、副睪丸は僅かにリンパ装置を認めたが、精囊腺には1例も認めなかつた。而して前立腺には多数のリンパ装置を認めた。

A) 睪 丸

2例中1例に白膜に1個のリンパ球浸潤を認めた。

B) 副睪丸

2例に夫々1個のリンパ球浸潤を認めた。

C) 精囊腺

全例共にリンパ装置は全く認められなかつた

D) 前立腺

2例共に腺部にはリンパ装置は認められず 何れも皆腺排出管に接して著明なリンパ装置を認めた。即ち第6例には3個のリンパ小節と7個のリンパ球浸潤。第7例には3個のリンパ球浸潤のみで、リンパ小節の形としては認められず

動 物

〔I〕 猿

研究材料は次の3例を選び、何れも成熟雄猿の腎臓、尿管、膀胱、尿道、睪丸、副睪丸、精囊腺、前立腺を一括摘出後之を直ちにホルマリン固定後、パラフィン包埋、連続切片となる様に作成し、ヘマトキシリン、エオジン重染色施行、検鏡した。

第1例 成熟雄猿

〔A〕 腎 臓

腎は外側より額面切断を施し、腹背に切半し之を六片となし、番号を附して連続切片となす

(1) 皮膜下、皮質、髓質にはリンパ装置を認めず

(2) 小腎杯の中間部粘膜固有層に $250\mu\times 170\mu$ のリンパ球浸潤あり、周囲組織との境界は明確を稍々欠き、細胞集積は密、明中心なし。

(3) 小腎杯の中間部粘膜下に $170\mu\times 170\mu$ 、明中心を有するリンパ小節あり、細胞集積は密にして、周囲組織との境界明瞭。

(4) 小腎杯の中間部固有層に $190\mu\times 170\mu$ 、明中心を有する不定形のリンパ小節あり、細胞密にして境界

鮮明。

(5) 大腎杯の固有層に $300\mu \times 250\mu$ 、卵円形の明中心を有するリンパ小節あり、細胞密度は密にして周囲との境界鮮明、その周辺の粘膜の肥厚なし。

(6) 大腎杯中間部固有層に $170\mu \times 170\mu$ 、円形のリンパ小節あり、明中心を有し、境界鮮明、周辺に血管及び円形細胞浸潤なし。

(7) 大腎杯固有層に大き $130\mu \times 100\mu$ の不正円形のリンパ球浸潤あり、境界少々不鮮明、細胞疎。

(8) 腎盂にはリンパ装置認められず。

〔B〕尿管

尿管は腎移行部、中間部、下部に3分し、検鏡するに、リンパ装置は認められず

〔C〕膀胱

膀胱は体部を2分し底部を3分して之を検査した。

(1) 膀胱体部

膀胱体部の粘膜下に接して $250\mu \times 100\mu$ の長円形のリンパ小節あり、明中心を有し、細胞密度は比較的密にして境界鮮明。

又別に粘膜下に大き $330\mu \times 250\mu$ 、卵円形のリンパ小節あり、明中心を有し、境界極めて鮮明細胞少々密。

(2) 膀胱底部

膀胱底部の粘膜下に接し $110\mu \times 110\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、細胞疎、境界少々不鮮明。

(3) 膀胱底部の内尿道口開口部粘膜下に接し $300\mu \times 170\mu$ 、卵円形のリンパ小節あり、明中心を有し境界極めて明確、更にその周辺に $190\mu \times 170\mu$ 、円形の明中心を有するリンパ小節あり、細胞密にして境界鮮明。

(4) 内尿道開口移行部に円形の大き $330\mu \times 330\mu$ 明中心を有し、細胞密、境界極めて明確なリンパ小節あり。

(5) 更にその反対側に大き $110\mu \times 80\mu$ のリンパ球浸潤あり、周囲との境界少々不明、細胞疎。その周辺に大き $550\mu \times 330\mu$ 、不正円形のリンパ小節あり、明中心を有し、細胞密にして、境界明らかである。

〔D〕尿道

(1) 尿道根部の粘膜上皮下に卵円形を呈するリンパ小節あり、細胞密度は極めて稠密で、周囲組織との境界は著明であり明中心の形成を認められる。大きは $250\mu \times 190\mu$ でその部の粘膜上皮及固有層の円形細胞浸潤及肥厚は認められない。

(2) その部より少々前方(尖端部)に近い粘膜上皮下に接して、卵円形を呈し、大き $170\mu \times 130$ 、 $190\mu \times 170\mu$ 、いずれも定型的なリンパ球は極めて濃密な集積

を示す2個のリンパ小節あり、之等は境界極めて鮮明、明中心は稍認められる。

(3) 更に間質と筋肉組織との境界部に近い間質組織中に不正円形を呈して発現、リンパ球の集積密度極めて大、境界鮮明なリンパ小節が存在する。大き $330\mu \times 250\mu$ 、明中心は少々発達しているのを認められる。

(4) 中間部、前部尿道にはリンパ装置は認められない

〔E〕睪丸

〔F〕副睪丸

〔G〕精囊腺

何れもリンパ装置は認められず。

〔H〕前立腺

(1) 腺排導管に接しその周囲に大き $250\mu \times 170\mu$ 、卵円形を呈するリンパ球浸潤の出現あり、境界は少々不鮮明で細胞集積は疎にして明中心なし。

(2) 更に腺排導管の周囲に円形、大き $170\mu \times 170\mu$ 細胞は少々密で、境界鮮明なリンパ小節を認め、明中心の発達をみる。腺部の周囲組織にはリンパ装置は認められず

第2例 成熟雄猿

研究方法は前記と同様にして検鏡す

〔A〕腎臓

(1) 髓質中の一部分に $260\mu \times 190\mu$ の卵円形のリンパ小節あり、明中心を有し、細胞集積は少々疎にして、境界は極めて鮮明である。

(2) その部より少々外側に $250\mu \times 110\mu$ のリンパ小節の出現あり。明中心、細胞密にして境界明確。

(3) 腎盂粘膜上皮直下に大き $330\mu \times 170\mu$ 、長円形のリンパ球浸潤現はれる。その浸潤の辺縁部ではリンパ球集積は少々疎、境界は鮮明。

(4) 小腎杯中間部固有層に $300\mu \times 100\mu$ の長円形を呈するリンパ小節あり。細胞密度は少々疎、明中心は軽度に認められ、境界は極めて明確。

〔B〕尿管

リンパ装置は認められない

〔C〕膀胱

(1) 膀胱体部粘膜固有層に大き $190\mu \times 130\mu$ のリンパ小節出現する。本小節は粘膜上皮より僅かに下層に位置し、形は少々卵円形を呈し極めて明確な明中心を有する定型的な、細胞密なリンパ装置を呈し、輪廓明瞭。

(2) 更に固有層に $250\mu \times 80\mu$ 、 $190\mu \times 110\mu$ の極めて明瞭なリンパ小節を認める。細胞集積は何れも少々密にして、明中心を有し、境界は鮮明。

(3) 膀胱底部の粘膜皺壁上皮下に、大き $330\mu \times$

250 μ のリンパ小節あり。リンパ球集積は少々密にして周囲組織との境界明確、明中心を有する。

(4) 更に固有層の粘膜上皮より少し離れたところに170 μ ×170 μ の円形を呈するリンパ球浸潤あり。リンパ球は極めて密な集積を示すが、明中心なし。

(5) 膀胱の内尿道開口部粘膜固有層に、大き 250 μ ×190 μ 、少々卵円形を呈するリンパ小節の出現をみる。細胞は密にして明中心は少々発達し、境界は極めて明瞭。

〔D〕尿 道

(1) 後部尿道の粘膜固有層に大き 330 μ ×170 μ 、卵円形を呈し、明中心、細胞密なリンパ小節あり。周囲組織との境界極めて明瞭。

(2) 中間部、前部尿道にはリンパ装置は認められず。

〔E〕睪 丸

〔F〕副睪丸

〔G〕精 囊

〔H〕前立腺

いずれもリンパ装置は認められず

第3例 成熟雄猿

〔A〕腎 臓

(1) 皮質部に1個のボーマン氏囊と3個の細尿管主部にはさまれた部分に300 μ ×250 μ 、不正円形を呈するリンパ球浸潤の出現あり。その周囲にリンパ球は軽度に浸潤し境界は不明確を呈する。

(2) 髓質に於て一部に170 μ ×170 μ 、円形のリンパ球浸潤あり、周囲組織との境界は少々不鮮明、細胞集積は密。

(3) 髓質の間質結締組織中に大き 180 μ ×170 μ の少々円形を呈するリンパ球浸潤あり、細胞は密にして境界は少々不明瞭。

(4) 小腎杯固有層内に大き 250 μ ×130 μ のリンパ球の比較的密な集積からなる紡錘形のリンパ球浸潤あり。周辺部に1条の細血管様の空隙あり。極く少数のリンパ球浸潤はその周辺に及んでいる。

(5) 大腎杯の腎盂移行部の固有層に170 μ ×130 μ の比較的密なるリンパ球浸潤あり、境界比較的明瞭にして、その周辺に2条の毛細管あり。

(6) 大腎杯固有層に300 μ ×100 μ の大きさを有する不正円形のリンパ小節あり。明中心は少々発達し、細胞密な集積を呈し、境界明瞭。

(7) 腎盂にはリンパ装置認められず

〔B〕尿 管

リンパ装置は認められず。

〔C〕膀 胱

(1) 膀胱側部粘膜固有層に粘膜上皮に接して大き 300 μ ×170 μ 、卵円形を呈するリンパ球浸潤あり。細胞少々疎、境界少々明瞭、周辺には血管なし。

(2) 更に粘膜上皮下に大き 100 μ ×80 μ の不正円形を呈するリンパ球浸潤あり。細胞密度少々疎にして、境界は少々鮮明。

(3) 膀胱底部の頸部に近い部分に於て、固有層に80 μ ×80 μ のリンパ球浸潤あり、円形を呈し境界極めて鮮明。

(4) 上記部より更に尿道に近い部分に上皮下に接して大きそれぞれ350 μ ×250 μ 、330 μ ×170 μ 、何れも楕円形を呈し、リンパ球の集積密な、明中心を有する定型的リンパ小節を認む。境界は極めて明瞭。

(5) 同部より更に下部において、粘膜固有層に大き 330 μ ×80 μ のリンパ小節様リンパ球浸潤あり、細胞は少々疎なる集積を示して、周囲との境界少々明瞭。

(6) 同部の反対側に280 μ ×170 μ のリンパ球浸潤を固有層に認める。細胞密度少々疎にして境界少々不明確。

〔D〕尿 道

(1) 後部尿道膜様部上皮下に100 μ ×90 μ 、楕円形を呈するリンパ小節あり周囲との境界鮮明にして、細胞集積密。

(2) 前部尿道の粘膜上皮下に大き 330×170 μ の楕円形を呈するリンパ小節あり。明中心を有し、境界極めて明瞭である。

(3) 更に固有層に大き 330 μ ×330 μ 、円形を呈するリンパ小節あり、細胞は比較的疎な集積を示し明中心を有する。周囲組織との境界鮮明。

(4) その反対側上皮下に大き 夫々 130 μ ×130 μ 、170 μ ×170 μ 、円形を呈し、極めて明瞭な明中心を有し、細胞密なリンパ小節2個出現。境界極めて鮮明。

(5) 更に先端部に尿道粘膜をはさみ対称的に200 μ ×170 μ 、180 μ ×170 μ 、ほぼ円形を呈するリンパ小節を認める。いずれも明中心を有し、境界明瞭、密な細胞集積を示す。

〔D〕睪 丸

〔E〕副睪丸

〔F〕精囊腺

何れもリンパ装置認められず

〔H〕前立腺

(1) 前立腺底部の大腺排導管の周囲に大き 350 μ ×250 μ 、不正円形を呈するリンパ小節あり、明中心を有し、周囲組織との境界少々不鮮明。細胞は少々密。

(2) 排導管の周囲に大き 夫々 170 μ ×170 μ 、250 μ ×200 μ 、170 μ ×130 μ 、何れも明中心を有し、細胞密なり

リンパ小節あり、周辺との境界明瞭。

小 括

以上成熟猿の泌尿生殖器系の所見を要約すると

A) 腎 臓

a) 皮膜下

全例ともリンパ装置は認められず

b) 皮 質

3例中1例に1個のリンパ球浸潤を認められた。

c) 髓 質

3例中1例は全くリンパ装置は認められなかつたが、リンパ小節としては3例中1例に2個、リンパ球浸潤としては3例中1例に2個認められた。

d) 腎 杯

各例ともその差はあるがリンパ装置を認めた、即ち小腎杯に於けるリンパ小節としては3例中2例に1乃至2個を認め、リンパ球浸潤としては3例中2例に各々1個づつを認められた。大腎杯に於けるリンパ小節としては3例中2例に各1個づつを認め、リンパ球浸潤としては3例中2例各1個づつ認められた。

e) 腎 盂

全例中1例にのみリンパ球浸潤1個の出現をみた外全くリンパ装置は認められなかつた。

B) 尿 管

全例にリンパ装置は認められなかつた。

C) 膀 胱

膀胱体部に於ては全例にリンパ装置を認められ、リンパ小節の形としては第1例に2個、第2例に3個、第3例には全くリンパ装置は出現せず。リンパ球浸潤の形では3例中2例には全く認められず、第3例の1例にのみ2個の出現をみた。膀胱底部に於ては各例ともリンパ装置は3乃至6個認められた。即ち第1例に4個、第2例に2個、第3例に1個のリンパ小節が出現し、又第1例に2個、第3例に3個のリンパ球浸潤が出現した。主として之等は内尿道開口部或は膀胱頸部に大多数認められた。

D) 尿 道

後部尿道には3例中2例に4乃至1個のリンパ小節を認め、リンパ球浸潤は出現をみなかつた。

前部尿道には3例に1例のみにリンパ小節6個を認めた外リンパ装置の出現は認められなかつた。

E) 睪 丸

F) 副睪丸

G) 精囊腺

何れもリンパ装置は認められなかつた。

H) 前立腺

前立腺に於てはすべて腺排導管周囲にリンパ装置が認められ、腺周囲には出現をみなかつた。3例中2例にリンパ装置の出現をみた。即ちリンパ小節としては第1例に1個、第3例に3個、リンパ球浸潤としては3例中第3例のみに1個を認めた外全くその出現をみなかつた。

〔Ⅱ〕 犬

研究材料はすべて成熟雄犬にして、研究方法は前記の如く検鏡した。

第1例 成熟雄犬

〔A〕 腎 臓

(1) 皮膜、皮質、髓質にはリンパ装置は認めず。

(2) 腎盂粘膜上皮下に $250\mu \times 250\mu$ の大さを有するリンパ小節あり、明中心はかなり発達し、細胞密度稍々疎、境界明確。

(3) 腎杯にはリンパ装置は認められず

〔B〕 尿 管

〔C〕 膀 胱

〔D〕 尿 道

〔E〕 睪 丸

〔F〕 副睪丸

〔G〕 精 囊 腺

何れもリンパ装置は認められず。

〔H〕 前立腺

(1) 腺排導管に囲まれた間質に $250\mu \times 170\mu$ のリンパ球浸潤の出現あり、細胞疎、境界鮮明。

(2) その中心より導管の周囲に接して大さ $250\mu \times 250\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、細胞稍々疎、境界稍々鮮明。

(3) 排出管孔の近くに於て排導管の周囲に大さ $330\mu \times 330\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、明中心なく、境界稍々明確を欠く。

(4) 又別に明中心を有し、境界極めて鮮明な、大さ $300\mu \times 250\mu$ 、橢円形のリンパ小節の出現あり。細胞集積は比較的疎。

(5) その外上方の導管に接し、大さ $250\mu \times 170\mu$ 稍々橢円形のリンパ球浸潤あり、細胞集積稍々疎、境界は比較的明瞭。

第2例 成熟雄犬

〔A〕 腎 臓

〔B〕 尿 管

〔C〕 膀 胱

何れも全くリンパ装置は認められず

〔D〕 尿 道

(1) 後部尿道にはリンパ装置の出現をみなかつた。

(2) 中部尿道粘膜上皮下に $170\mu \times 130\mu$ 、円形のリ

ンパ球浸潤あり，細胞疎にして，周囲組織との境界少々鮮明。

(3) 前部尿道の結合組織に $80\mu \times 80\mu$ の円形のリンパ球浸潤あり，境界少々鮮明。

〔E〕 睪 丸

〔F〕 副睪丸

〔G〕 精囊腺

何れもリンパ装置は認められず

〔H〕 前立腺

間質に於て腺排導管に沿い $170\mu \times 100\mu$ の橢円形のリンパ球浸潤を認め，細胞は少々疎にして境界明瞭。別に腺と排導管との間質に排導管近くに菱形のリンパ球浸潤あり，明中心なく，細胞集積は少々密，境界鮮明。

第3例 成熟雄犬

〔A〕 腎 臓

(1) 皮膜下に $350\mu \times 300\mu$ のリンパ小節あり，橢円形を呈し，明中心あり，細胞少々密にして境界は鮮明。

(2) 更に皮質部に $400\mu \times 350\mu$ のリンパ小節あり，少々橢円形を呈し，明中心あり，境界は極めて明瞭，細胞は少々密。

(3) 皮質部に於て髓質の境界近くに $330\mu \times 250\mu$ ， $330\mu \times 300\mu$ ， $400\mu \times 350\mu$ ，何れも橢円形を呈し，極めて明瞭なリンパ小節あり，細胞は少々密にして，その周辺に血管，及円形細胞浸潤なし。

(4) 更に皮質部に $450\mu \times 350\mu$ ，橢円形を呈するリンパ小節あり，明中心あり，細胞少々密にして境界極めて鮮明。

(5) 髓質腺状体に $400\mu \times 350\mu$ ， $250\mu \times 200\mu$ のリンパ小節あり，何れも橢円形を呈し，明中心を有する境界極めて明瞭，細胞集積少々密。

(6) 小腎杯，大腎杯，腎盂にはリンパ装置の出現を認められず

〔B〕 尿管

〔C〕 膀胱

〔D〕 尿道

〔E〕 睪 丸

〔F〕 副睪丸

〔G〕 精囊腺

〔H〕 前立腺

何れもリンパ装置は認められず

小 括

以上犬に於ける所見を要約すれば

A) 腎 臓

3例中1例は全く腎臓にリンパ装置の出現なく，其の他はリンパ小節の形で少数の出現を認めた。即ち第1例に腎盂のみ1個，第3例には皮膜下に1個，皮質に5個，髓質に1個の出現をみに過ぎない。

B) 尿管，膀胱

全例中何れもリンパ装置は認められず。

D) 尿 道

3例中2例には全くリンパ装置が認められず第2例にのみリンパ球浸潤の形で2個出現をみとめた。

E) 睪丸，副睪丸，精囊腺はリンパ装置認められず

F) 前立腺

3例中1例には全くリンパ装置は認められず リンパ小節の形で第1例に1個，リンパ球浸潤では第1例に4個，第2例に2個を認め，主として腺排導管の周囲に認められた。

〔Ⅲ〕 モルモット

成熟モルモット雄

〔A〕 腎 臓

(1) 皮膜下，皮質，髓質，腎杯にはリンパ装置は認められず。

(2) 腎盂粘膜固有層に大き $260\mu \times 200\mu$ ，橢円形のリンパ小節あり，明中心はかなり発達し，細胞集積は少々疎，境界明確。

〔B〕 尿 管

リンパ装置は認められず。

〔C〕 膀 胱

膀胱体部にはリンパ装置認められず 膀胱底部殊に内尿道開口部附近に大き $170\mu \times 80\mu$ ，橢円形のリンパ球浸潤あり，細胞疎にして，境界鮮明。

〔D〕 尿 道

〔E〕 睪 丸

〔F〕 副睪丸

〔G〕 精囊腺

〔H〕 前立腺

何れもリンパ装置認められず

〔Ⅳ〕 家 兔

成熟雄家兔

〔A〕 腎 臓

(1) 皮質部上皮下に大き $200\mu \times 150\mu$ 長円形のリンパ球浸潤あり，明中心なく，細胞は少々密にして，境界少々鮮明。

(2) 髓質，腎杯にはリンパ装置認められず。

(3) 腎盂粘膜固有層に $150\mu \times 100\mu$ のリンパ球浸潤あり，境界鮮明，細胞は疎。

〔B〕 尿 管

リンパ装置は認められず

〔C〕膀胱

膀胱体部にはリンパ装置の出現をみず 膀胱底部内尿道開口部 周辺に $170\mu \times 80\mu$ のリンパ球浸潤あり、明中心なく細胞密にして、境界鮮明。

〔D〕尿道

〔E〕睪丸

〔F〕副睪丸

〔G〕前立腺

は何れもリンパ装置を認められず

精囊腺は検索せず。

〔V〕ラット

第1例 成熟雄ラット

〔A〕腎臓

(1) 皮膜下、皮質、髓質にはリンパ装置は認めず。

(2) 大腎杯の固有層に $170\mu \times 110\mu$ 、卵円形のリンパ小節あり、明中心は極めてよく発達し、細胞密にして、境界甚だ明瞭

(3) 小腎杯に大さ $190\mu \times 170\mu$ のリンパ球浸潤あり、明中心なく、細胞密、境界少々不明確。

〔B〕尿管及精囊腺は検索せず

〔C〕膀胱

〔D〕尿道

〔E〕睪丸

〔F〕副睪丸

〔G〕前立腺

何れもリンパ装置は認められず。

第2例 成熟雄ラット

〔A〕腎臓

(1) 皮膜下、皮質にはリンパ装置は認められず

(2) 髓質、間質結締組織中に $90\mu \times 90\mu$ のリンパ球浸潤あり、細胞集積は疎、増界鮮明。

(3) 小腎杯固有層に $170\mu \times 170\mu$ のリンパ球浸潤あり 円形にして、明中心なく、細胞は少々疎、境界は明瞭

(4) 腎盂粘膜上皮下に大さ $150\mu \times 150\mu$ 、円形の明中心を有する極めて明瞭なリンパ小節あり、細胞集積は密にして、周囲組織との境界は鮮明。

〔B〕尿管、精囊腺は検索せず

〔C〕膀胱

〔D〕尿道

〔E〕睪丸

〔F〕副睪丸

何れもリンパ装置を認められず。

〔G〕前立腺

腺排導管の周囲に大さ $170\mu \times 170\mu$ 、円形のリンパ小節あり、明中心は少々発達し、細胞少々密にして周

囲組織との境界少々不鮮明。

又其の周囲結締組織に大さ $80\mu \times 80\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、細胞少々疎、境界鮮明。

〔VI〕豚

成熟雄豚

〔A〕腎臓

(1) 皮膜下、皮質、髓質にはリンパ装置認められず。

(2) 小腎杯固有層に $190\mu \times 100\mu$ の長円形のリンパ球浸潤あり、細胞の集積は疎にして、境界不鮮明である。

(3) 大腎杯、腎盂にリンパ装置なし。

〔B〕尿管

〔C〕膀胱

何れもリンパ装置を認められず

〔D〕尿道

(1) 後部、中部尿道にはリンパ装置は認められず

(2) 前部尿道の固有層に、大さ $250\mu \times 170\mu$ 、 $300\mu \times 250\mu$ 、何れも楕円形のリンパ球浸潤あり、明中心なく、細胞集積は少々密にして境界鮮明。

(3) 更に固有層に大さ $260\mu \times 240\mu$ のリンパ球浸潤あり、細胞疎、境界鮮明。

〔E〕睪丸

〔F〕副睪丸

〔G〕精囊腺

〔H〕前立腺

何れもリンパ装置は認められず

〔VII〕鰐

成熟雄鰐

〔A〕腎臓

〔B〕尿管

〔C〕膀胱

何れもリンパ装置は認められず

〔D〕尿道

(1) 後部尿道、中部尿道にはリンパ装置なし。

(2) 前部尿道の結合組織中に大さ $130\mu \times 130\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、細胞集積は粗、周囲組織との境界鮮明。

〔E〕睪丸

〔F〕副睪丸

〔G〕精囊腺

〔H〕前立腺

何れもリンパ装置は認められず

小 括

以上モルモット、家兎、ラット・豚、鰐の所見を要

約すると、

1) モルモット

僅かにリンパ装置を認めた。即ち腎盂粘膜固有層に定形的なリンパ小節1個、膀胱底部内尿道開口部附近にリンパ球浸潤1個の出現をみた。

2) 家 兎

腎皮質、腎盂、膀胱底部に夫々1個のリンパ球浸潤の出現をみたのみであつた。

3) ラツテ

腎臓は2例中5個のリンパ装置の出現をみた。大腎杯、腎盂に夫々1個づつのリンパ小節あり、中でも腎盂のそれは極めて定形的であつた。髓質に1個、小腎杯に2個のリンパ球浸潤の出現を認めた。生殖器系臓器には前立腺のみにリンパ球浸潤1個、リンパ小節1個を認めた他は、その出現をみなかつた。

4) 豚

腎臓では小腎杯のみにリンパ球浸潤1個を認めたに過ぎない。膀胱及び泌尿生殖器系臓器は全くその出現をみず、尿道に於てのみ認めた。即ち後部、中部尿道には全く出現はなく、前部尿道に散存して4個のリンパ球浸潤の出現をみた。

5) 鮪

リンパ装置の出現率は極めて低く、ただ尿道のみに1個のリンパ球浸潤の出現をみたに過ぎない。

〔Ⅶ〕鳥 類

雞は尿道、精囊腺、前立腺は検索せず

第1例 成熟雄雞

〔A〕腎 臓

(1) 腹側腎髓質中に大き $100\mu \times 170\mu$ 、橢円形のリンパ球浸潤あり、細胞集積稍々疎にして明中心なく、周囲組織との境界は僅かに明確を欠く。

(2) 腹側腎皮質部に大き $350\mu \times 330\mu$ 、稍々卵円形を呈するリンパ球浸潤あり。之は細尿管に囲まれて出現す。細胞集積は密にして、境界稍々不鮮明、明中心を有せず

(3) 腹側腎大腎杯固有層に接する髓質中に大き $170\mu \times 150\mu$ 、 $100\mu \times 170\mu$ 、2個のリンパ球浸潤あり、何れも明中心なく不正円形を呈し、細胞稍々疎にして稍々鮮明

(4) 背側腎髓質中に細尿管と、糸絨体とに囲まれて大き $170\mu \times 170\mu$ 、円形のリンパ球浸潤あり、細胞は密にして、周囲組織との境界鮮明、周囲に血管なし。

〔B〕尿 管

腎盂移行部の尿管の粘膜下周囲に $330\mu \times 250\mu$ 、 $150\mu \times 100\mu$ 、 $100\mu \times 70\mu$ のリンパ球浸潤あり、何れも橢円形を呈し、細胞集積密にして、周囲組織との境

界鮮明、何れもその周辺には円形細胞浸潤、及び血管は著明ならず

〔C〕膀胱

リンパ装置は認められず。

〔D〕睪 丸

(1) 白膜実質に円形の大き $80\mu \times 80\mu$ のリンパ球浸潤あり、細胞密にして明中心を有せず、境界稍々明確。

(2) 睪丸実質中、腺と腺とに囲まれて大き $170\mu \times 150\mu$ 及び $150\mu \times 100\mu$ 何れも不定形の2個のリンパ球浸潤あり、細胞は疎にして、境界鮮明。

〔E〕副睪丸

リンパ装置は認められず

第2例 成熟雄雞

〔A〕腎 臓

(1) 腎皮膜下に接する皮質部結締組織中に $170\mu \times 100\mu$ のリンパ球浸潤あり、細胞は密に集積し、周囲組織との境界は鮮明、その周辺には円形細胞浸潤なし。

(2) 髓質中に大き $170\mu \times 80\mu$ 、長円形を呈するリンパ球浸潤あり、細胞密に集積し、境界は明瞭。

〔B〕尿 管

(1) 腎盂との移行部尿管の結合組織中に上質に稍々接して $110\mu \times 80\mu$ のリンパ小節あり、極めて明瞭にして、明中心の発達よく、細胞は密な集積を示し、境界明瞭。

(2) 反対側に於て結合組織に $170\mu \times 100\mu$ の明中心を有するリンパ小節あり、細胞稍々疎にして周囲との境界稍々不鮮明。

〔C〕膀 胱

(1) 粘膜下固有層に大き $250\mu \times 170\mu$ 、 $80\mu \times 70\mu$ のリンパ小節あり、明中心を有し、細胞稍々疎なる集積を示し、境界鮮明、周辺に血管は認められず。

(2) 間質に大き $170\mu \times 170\mu$ 、 $110\mu \times 80\mu$ のリンパ小節あり、何れも明中心を有し、細胞稍々密にして境界鮮明、周辺には円形細胞浸潤は認められず

(3) 肛門開口部近くに大き $110\mu \times 80\mu$ 、 $330\mu \times 170\mu$ 極めて明瞭な明中心を有するリンパ小節あり、何れも細胞は稍々密な集積を示し、境界鮮明。

〔D〕睪 丸

〔E〕副睪丸

何れもリンパ装置は認められず。

第3例 鴨

鴨は腎臓のみ検索するにリンパ装置は認められず。

小 括

以上鳥類に於ける所見を要約すれば

A) 腎 臓

鳥類 3 例中 1 例 (鴨) には全くリンパ装置を認められず 2 例の雞の皮質部に各々 1 個ずつのリンパ球浸潤の出現あり、髓質に於ては、第 1 例に 4 個、第 2 例に 1 個のリンパ球浸潤を認めた。其の他腎杯、腎盂にはリンパ装置は認められず。

B) 尿管

2 例の雞に何れも腎盂との移行部尿管の周囲にリンパ装置の出現をみた。即ちリンパ小節 2 個、リンパ球浸潤 3 個を認めた。

C) 膀胱

2 例の雞の中第 1 例は全くリンパ装置を認められず、第 2 例に 5 個の極めて明瞭なリンパ小節の出現あり。

D) 睪丸

2 例中 1 例に 2 個のリンパ球浸潤を認めた。

E) 副睪丸

2 例中全くリンパ装置の出現をみなかった。

(鳥類では一般に淋巴節は現れず、淋巴小節が淋巴管系に広く散在性に現れるといわれる。)

総 括

男子、人 8 例 (腎臓 3 例、尿管、膀胱、尿道 3 例、睪丸、精囊腺、前立腺 2 例)、成熟雄猿 3 例、成熟雄犬 3 例、成熟雄ラツテ 2 例、成熟雄雞 2 例、その他モルモット、家兎、鼯、鴨の各雄 1 例に就て泌尿生殖器系臓器のリンパ装置を検索し、次の様な結果を得たので、之を総括すると、

1. 泌尿器系

A) 腎 臓

腎臓に於けるリンパ装置の出現部位及びその構造は各人及び動物により一定しないが、人に於ては第 1 表の如く、定形的リンパ小節は小腎

第 1 表

腎 臓	皮 膜 下		皮 質		髓 質		小 腎 杯		大 腎 杯		腎 盂		総 計
人	リンパ小節	リンパ球浸潤	リンパ小節	リンパ球浸潤	リンパ小節	リンパ球浸潤	リンパ小節	リンパ球浸潤	リンパ小節	リンパ球浸潤	リンパ小節	リンパ球浸潤	
第 1 例	0	0	0	2	0	4	1	1	0	0	1	1	10
第 2 例	0	0	0	5	0	2	2	4	0	0	5	3	21
第 3 例	0	1	0	6	0	7	2	1	0	1	0	0	18
計	0	1	0	13	0	13	5	6	0	1	6	4	

杯に 5 個、腎盂に 6 個認められ、皮膜下、皮質、髓質、大腎杯には 1 例の出現もみなかった。然もこのリンパ小節はその大部分が粘膜下に特有の明中心を有し、細胞密度が比較的密に集積して存在していた。リンパ球浸潤の形としては皮質、髓質の各 13 個に次いで腎杯、腎盂、皮膜下の順に出現をみた (藤本、村井によれば皮質に頻発するという) このことは哺乳動物に於ける猿に於てもほぼ同様で小腎杯が腎臓の他の部分よりも多数の出現をみた。犬に於ては多少異なり、皮質に明中心を有するリンパ小節の数個を認めた。その他の動物に於ては腎盂及び腎杯に僅かに出現をみたに過ぎなかつた。リンパ球浸潤は各動物によつても一定せず、その出現数

も比較的少数であつた。

B) 尿管

尿管は全例を通じ、そのリンパ装置は雞の 2 例のみに 5 個を認めたに過ぎなかつた。

C) 膀胱

膀胱のリンパ装置は文献の頻度に比し自験例では少く、人に於ては膀胱体部に全例を通じ全く出現をみず、膀胱底部に僅かにそれが認められた (第 2 表) 殆んどその大部分は内尿道開口部に存在し、リンパ小節の形としては 1 個をみるのみで他はリンパ球浸潤として認められたに過ぎない。動物に於ては第 4 表、及第 6 表の如く、猿と雞の膀胱体部及膀胱底部に著明のリンパ装置の出現をみ、殊に猿に於ては定形的

第 2 表

人	第 4 例		第 5 例		第 6 例		総計
	リンパ 小 節	リンパ 球浸潤	リンパ 小 節	リンパ 球浸潤	リンパ 小 節	リンパ 球浸潤	
尿管	0	0	0	0	/	/	0
膀 体部	0	0	0	0	/	/	0
胱 底部	1	4	0	1	/	/	6
尿道	/	/	/	/	1	2	2
計	1	4	0	1	1	2	

第 3 表

人	第 7 例		第 8 例		総 計
種 類 部 位	リンパ 小 節	リンパ 球浸潤	リンパ 小 節	リンパ 球浸潤	
睪 丸	0	1	0	0	1
副 睪 丸	0	1	0	1	2
精 囊 腺	0	0	0	0	0
前 立 腺	3	7	0	3	13
計	3	9	0	4	

第 4 表

猿		第 1 例		第 2 例		第 3 例		総 計
種 類 部 位		リンパ 小 節	リンパ球 浸 潤	リンパ 小 節	リンパ球 浸 潤	リンパ 小 節	リンパ球 浸 潤	
腎 臟	皮 膜 下	0	0	0	0	0	0	0
	皮 質	0	0	0	0	0	1	1
	髓 質	0	0	2	0	0	2	4
	小 腎 杯	2	1	1	0	0	1	5
	大 腎 杯	1	0	0	0	1	1	3
	腎 盂	0	0	0	1	0	0	1
尿 管		0	0	0	0	0	0	0
膀 胱	体 部	2	0	3	0	0	2	7
	底 部	4	2	2	1	1	3	13
尿 道		4	0	1	0	7	0	11
睪 丸		0	0	0	0	0	0	0
副 睪 丸		0	0	0	0	0	0	0
精 囊 腺		0	0	0	0	0	0	0
前 立 腺		1	1	0	0	3	0	5
計		14	4	9	2	12	10	50

第 5 表

犬		第 1 例		第 2 例		第 3 例		総 計
部 位	種 類	リンパ小節	リンパ球浸潤	リンパ小節	リンパ球浸潤	リンパ小節	リンパ球浸潤	
腎 臓	皮 膜 下	0	0	0	0	1	0	1
	皮 質	0	0	0	0	5	0	5
	髓 質	0	0	0	0	1	0	1
	小 腎 杯	0	0	0	0	0	0	0
	大 腎 杯	0	0	0	0	0	0	0
	腎 盂	1	0	0	0	0	0	1
尿 管		0	0	0	0	0	0	0
膀 胱	体 部	0	0	0	0	0	0	0
	底 部	0	0	0	0	0	0	0
尿 道		0	0	0	2	0	0	2
睪 丸		0	0	0	0	0	0	0
副 睪 丸		0	0	0	0	0	0	0
精 囊 腺		0	0	0	0	0	0	0
前 立 腺		1	4	0	2	0	0	7
計		2	4	0	4	7	0	17

リンパ小節が内尿道開口部附近に著明に認められた。リンパ球浸潤は散在的に出現した。

D) 尿 道

人の尿道は検索例では 1 例にリンパ装置を認めたに過ぎず、即ち前部尿道にそれが認められた。動物では第 6 表の如く猿が最も著明に出現し、然もリンパ小節の形として比較的前部尿道に多数の出現があつて、僅かに後部尿道に出現をみ、その殆んどが粘膜下及び結合組織に認められた。その他の部分には全くその出現をみなかった。

2. 生殖器系

生殖器系では、諸報告と一致してリンパ装置の出現は一般に泌尿器系に比して軽微で、前立

腺に於て稍々出現をみるが睪丸、副睪丸では極めて貧弱にして、精囊腺に至つては全例を通じ全くその出現を認めなかった。

A) 睪丸、副睪丸

睪丸、副睪丸では何れも第 3 表の如く僅かにリンパ球浸潤の形で現れ、動物では雞の 1 例の睪丸実質中に 2 個を認めた他に全くリンパ装置は認められなかった。

B) 精囊腺は全例中 1 例もその出現は認められなかった。

C) 前立腺での出現は松岡の所見の如く特有であつて、全例を通じその出現部位は腺排導管周囲に認められたが、腺実質及びその周辺には殆んどリンパ装置の出現は認めることが出来な

第 6 表

種 類 部 位		モルモット		家 兎		ラツテ 〔Ⅰ〕		ラツテ 〔Ⅱ〕		豚		鼯		雞 〔Ⅰ〕		雞 〔Ⅱ〕		鴨	
		小	浸	小	浸	小	浸	小	浸	小	浸	小	浸	小	浸	小	浸	小	浸
腎 臟	皮 膜 下	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	皮 質	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
	髓 質	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0
	小 腎 杯	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	大 腎 杯	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
腎 盂		1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
尿 管		0	0	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0	0	3	2	0	-	-
膀 胱	体 部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
	底 部	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	-	-
尿 道		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	-	-	-	-	-	-
睪 丸		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	-	-
副 睪 丸		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-
精 囊 腺		0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
前 立 腺		0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
計		1	1	0	3	1	1	2	3	0	5	0	1	0	11	8	2	0	0

小………リンパ小節

浸………リンパ球浸潤

かつた。第3表の如く2例中リンパ小節の形としては6個が認められた。動物では猿、及犬に著明であつた。

結 語

人を始め諸種哺乳類、鳥類の泌尿生殖器のリンパ装置を比較解剖学的に仔細検討した。常存する所、多数存する所、稀れに出現する所或は、之を缺く所等色々であるが、概して泌尿器系では生殖器系に比し発現の頻度が多い。反之生殖器系では前立腺を除き一般にその存在が貧弱乃至全くその装置を缺くことが特色である。

本論文の要旨は第10回広島医学会（昭和33年2月

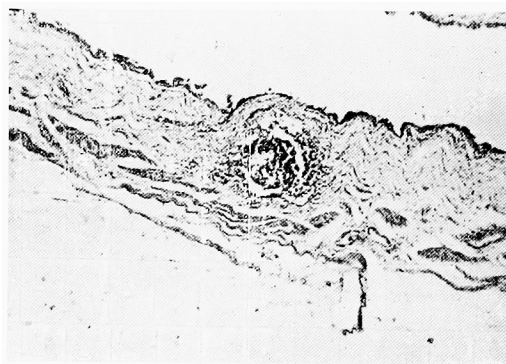
22日）において述べた。

稿を終るにのぞみ、終始御懇篤なる御指導と御校閲を賜つた加藤教授に、又本研究開始以来御援助、御鞭撻下さつた三浦助教授に心から感謝を捧げる次第である。

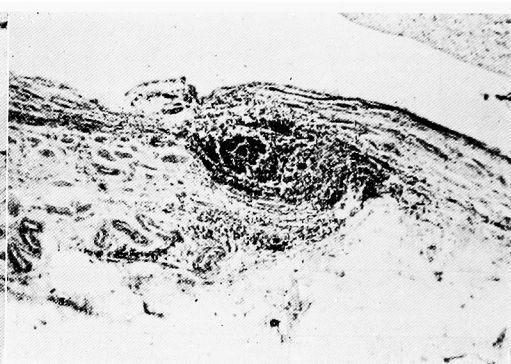
主 要 文 献

- 1) Aschoff : Verh. Anat. Ges., 47 152, 1938.
- 2) 有重 : 小児紀要, 2 : 14, 昭31.
- 3) 有重 : 小児紀要, 2 : 203, 昭31.
- 4) Ehrlich : A. J. of Anat., 43 347, 1929.
- 5) Flemming Arch. Mikro. Anat., 24 50, 1885.

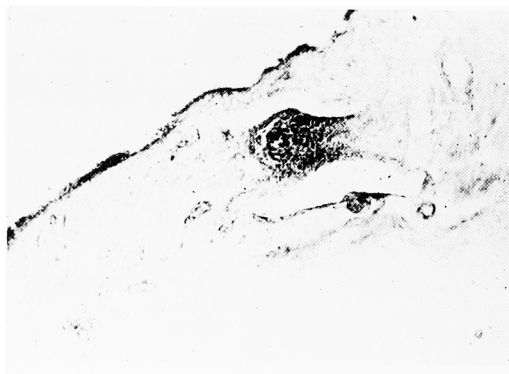
- 6) 藤本：京大解剖学第2講座論文集，第2輯，昭28.
- 7) Hellman & Zieglers Beitr., 68 333, 1921.
- 8) Hinman & Cardonier : J. Urol., 34 : 302, 1935.
- 9) 堀井：血液学討議会報告，第6輯，昭28.
- 10) 巾：日泌誌，49：410，昭33
- 11) Jacoby Z. f. Urol., 21 : 241, 1927.
- 12) Kretschmer J. Urol., 68 : 252, 1952.
- 13) 木原：血液学討議会報告，第6輯，昭28.
- 14) 小谷：解剖学誌，28：3号，昭27.
- 15) Lewin : Z. f. Urol., 21 : 261, 1927.
- 16) 宮川：日本血液誌，18：406，昭30.
- 17) 宮川：日泌誌，48：6，昭31.
- 18) 村井：鳥取大学解剖学教室業績集，第4輯，昭31.
- 19) 松岡：京都医誌，41：28，昭19.
- 20) 小野：日病誌，31：1，昭15.
- 21) 小野：血液学討議会報告，第6輯，昭28.
- 22) Putscher : Hbd. d spez. path. Anat. u. Hist., VI/2, 1934.
- 23) Stöhr : Lehrbuch d Histol., 1924.



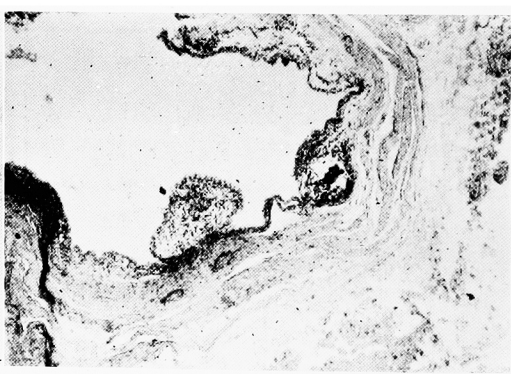
第1例 人腎盂上皮下に出現し，明中心を有するリンパ小節



第2例 人小腎杯に出現し，明中心を有するリンパ小節



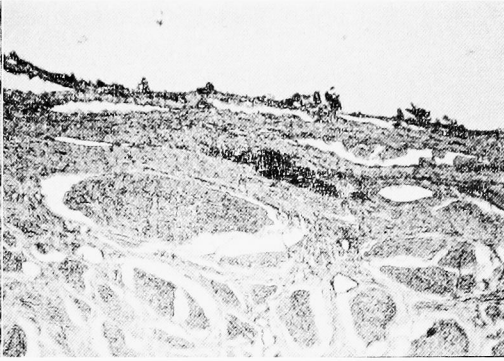
第1例 人腎盂固有層のリンパ小節



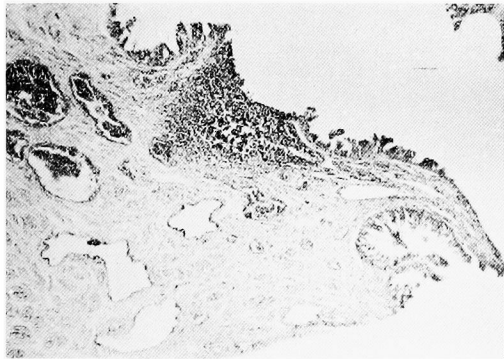
第2例 人腎盂上皮下に2個出現するリンパ小節



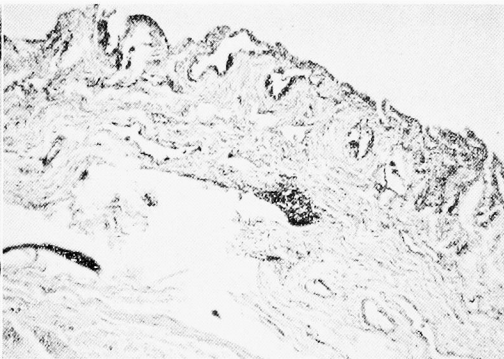
第4例 膀胱底部内尿道開口部附近のリンパ小節，明中心あり



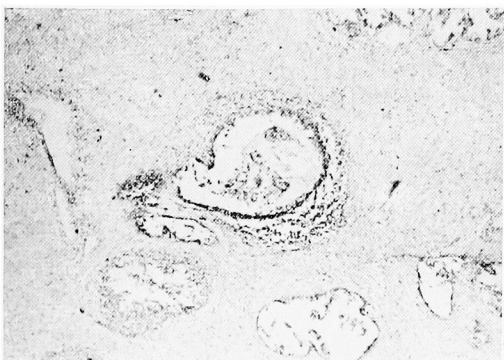
第4例 膀胱底部結合組織中に所在するリンパ球浸潤



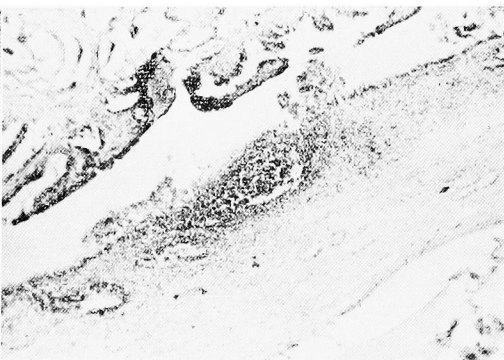
第4例 人膀胱内尿道開口部附近に出現，明中心を有する上皮下リンパ小節



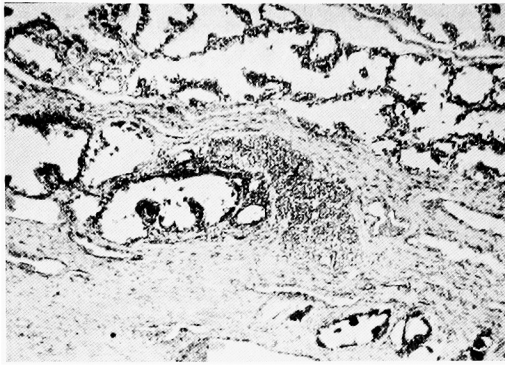
第5例 人膀胱底部結合組織中に出現するリンパ球浸潤



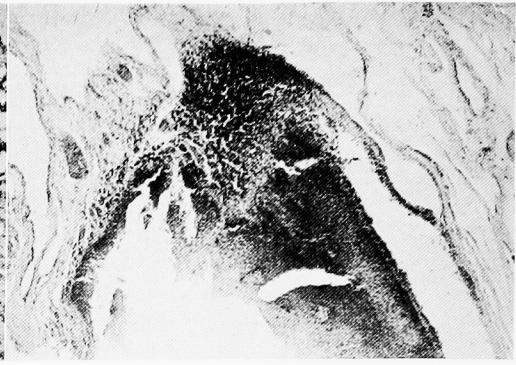
第7例 人前立腺，腺排導管周囲リンパ小節



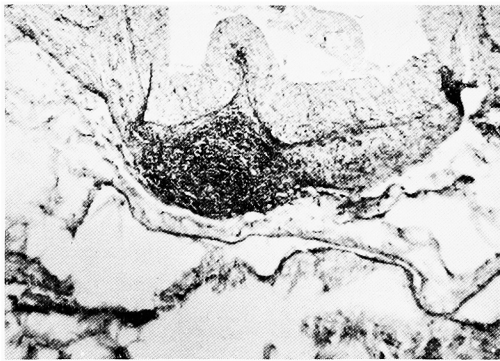
第7例 人前立腺，腺排導管周辺に出現，明中心を有するリンパ小節



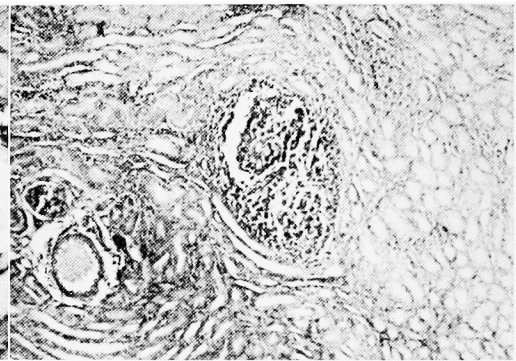
第8例 人前立腺、腺排導管周辺のリンパ球浸潤



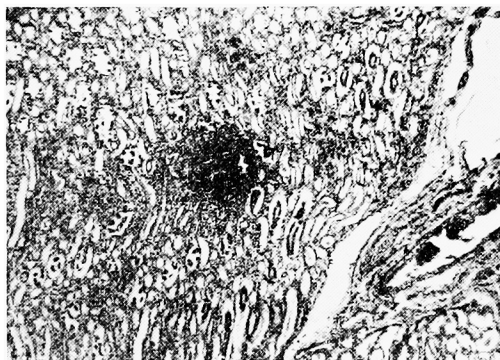
第6例 人前部尿道舟状窩に於けるリンパ小節



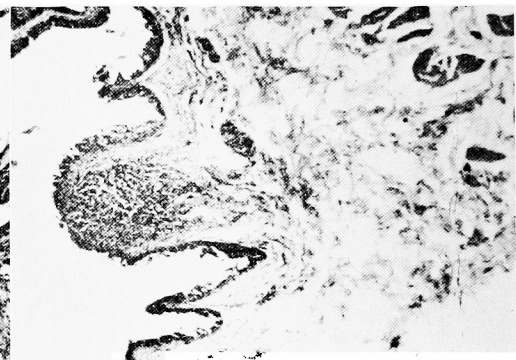
猿第1例 小腎杯に於ける上皮下リンパ小節



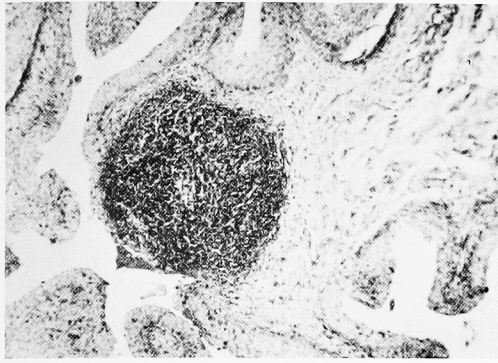
猿第2例 腎髄質中に出現す、明中心を有するリンパ小節



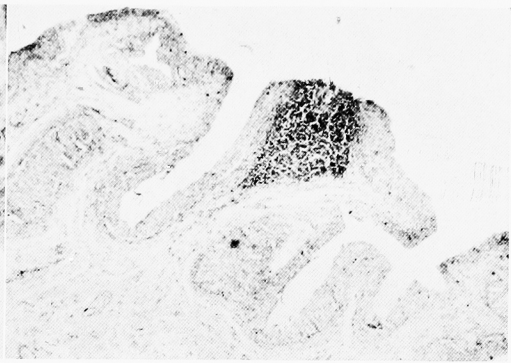
猿第3例 腎髄質に所在するリンパ球浸潤



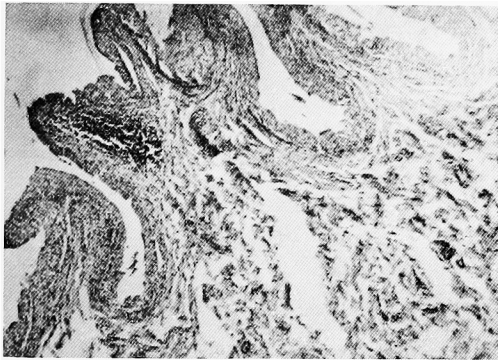
猿第2例 膀胱体部の粘膜下に於ける、明中心を有するリンパ小節



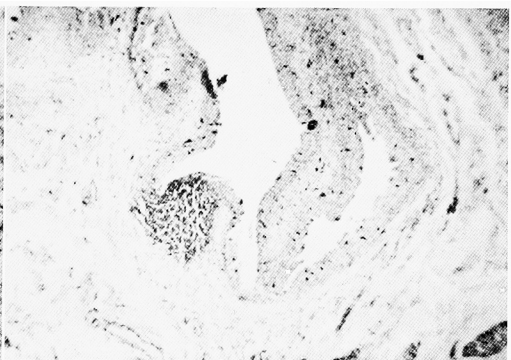
猿第1例 膀胱体部に出現し、上皮直下に認められたリンパ小節



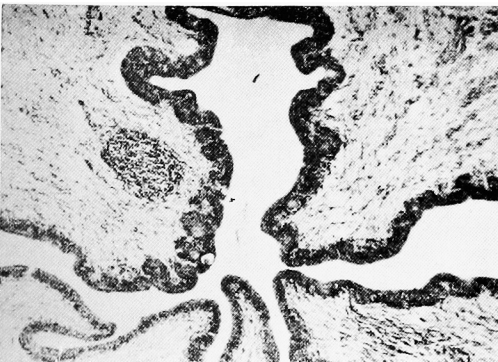
猿第1例 膀胱底部に於けるリンパ小節



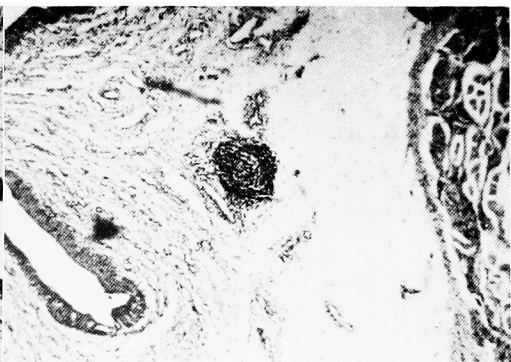
猿第1例 膀胱頸部上皮下に出現，明中心を有する定形的リンパ小節



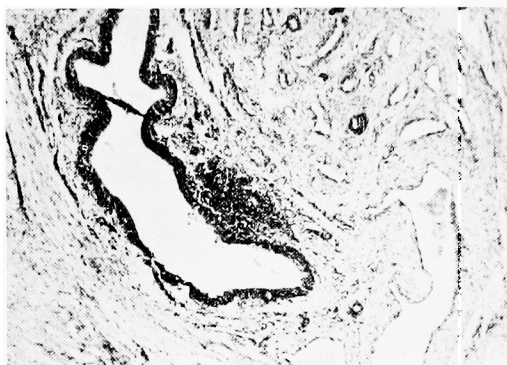
猿第1例 膀胱底部，内尿道開口部上皮下に出現するリンパ小節



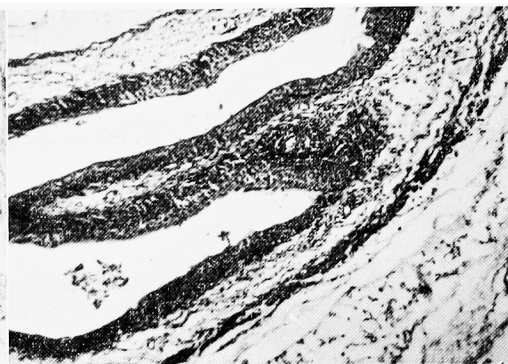
猿第1例 後部尿道固有層に出現するリンパ小節



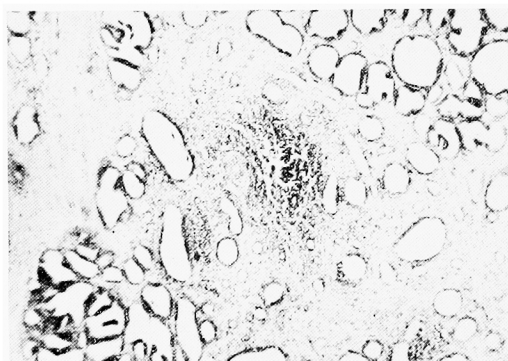
猿第1例 後部尿道結合組織との境に出現するリンパ小節



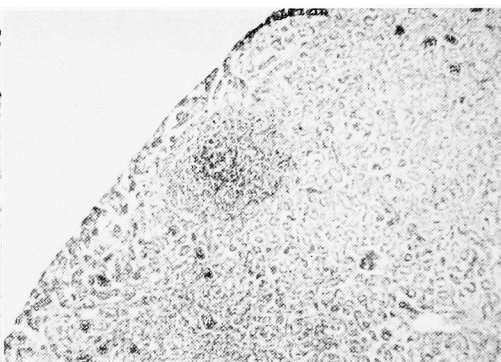
猿第3例 前部尿道上皮下に出現する明中心を有するリンパ小節



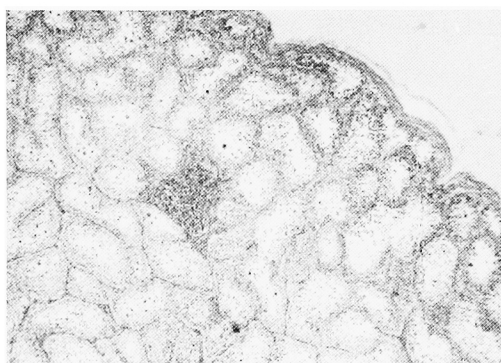
モルモット 腎盂粘膜下に所在するリンパ小節



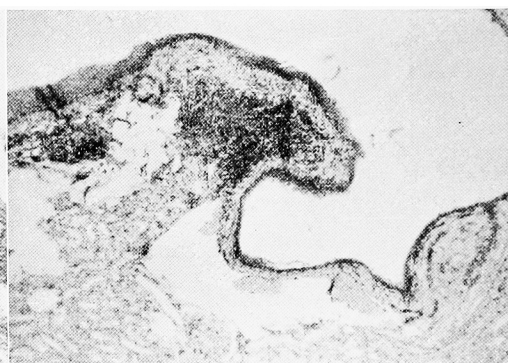
犬第1例 前立腺実質中出现せるリンパ小節 (明中心を有す)



鶏第1例 腎皮質部に出現するリンパ球浸潤



鶏第1例 睪丸に於けるリンパ球浸潤 (腺に囲まれる)



ラッテ第2例 腎盂に出現するリンパ小節