職域検診・大学検診よりみたキャリーオーバー症例の検討

小児腎疾患の進行阻止と長期管理システム化に関する研究
小児腎疾患の成人へのキャリーオーバーに関する研究

成田光陽、小山哲夫、山口直人、小林正貴、五十嵐雅哉、宮崎三弘

キャリーオーバー症例の実態を把握するために、大学検診の実態並びに職域検診にて異常を指摘された腎障害患者の発見の時期や病態を検討した。大学検診では要観察・要治療の発生頻度が０．４－０．５％となり成人領域のそれとほぼ同様であり、その多くは長期間の管理を必要とする慢性腎炎であった。職域検診ではキャリーオーバー症例は２０％程度に認められ、多くの症例が腎不全におちいっており、学校検診後の管理体制の確立が重要であると考えられた。

キャリーオーバー症例、学校検診、大学検診、職域検診、慢性腎不全

【研究目的】

慢性腎炎などの早期発見・早期治療について本邦では学校検診が普及しており、効果をあげているが、学校検診後の健康管理体制が必ずしも十分でない。本年度は職域検診や大学検診において、キャリーオーバー症例の実態を把握するために、大学検診に於ける検尿の実態および職域検診にて異常を指摘された腎障害患者の発見の時期や病態について検討した。

【対象と方法】

職域検診は日立製作所、水戸病院管轄２工場、１１，０４５人を対象とし、学校検診に準じた方法で職域検診を行なった。大学検診は筑波大学保健管理センターにおける過去１５年間における約８万人を対象に、また茨城大学保健管理センターにおける過去4年間における１８，８３８人を対象に腎疾患患者の実態を調査した。

【成績】職域検診からの検討：受診者は１０，１６１人で受診率は９２％であった。１次検診の結果２１９人（２．１６％）に尿異常が発見された（表１）。これを尿所見別に、血尿型、蛋白尿型、血尿・血尿型に分類すると、図１の様に血尿型９９人（４５．２％）、蛋白尿型９２人（４２．０％）、血尿・蛋白尿型２８人（１２．８％）であった。２次検診陽性者は４９人で３次検診結果糸球体障害を有するものは４４人（０．４３％）であり、泌尿器系疾患は５人（０．０５％）であった。糸球体障害を有する患者の内訳は急性腎炎症候群２人（２次検診陽性者の４．１％）、反復性持続性血尿１７人（３４．７％）、慢性腎炎症候群２１人（４２．８％）、ネフローゼ症候群４人（８．２％）であった（図２）。病理組織並びに腎病

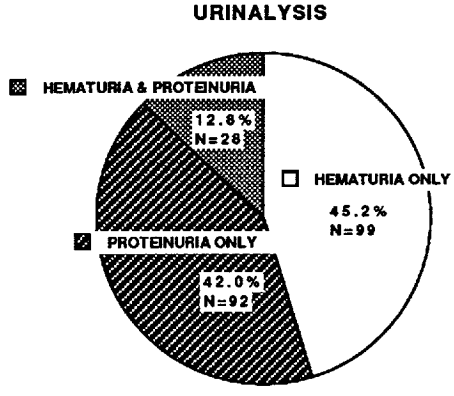

図１　尿所見別の頻度

筑波大学臨床医学系内科
Narita,M., Koyama,A., Yamaguchi,N., Kobayashi,M., Miyazaki,M.
Institute of Clinical Medicine, University of Tsukuba

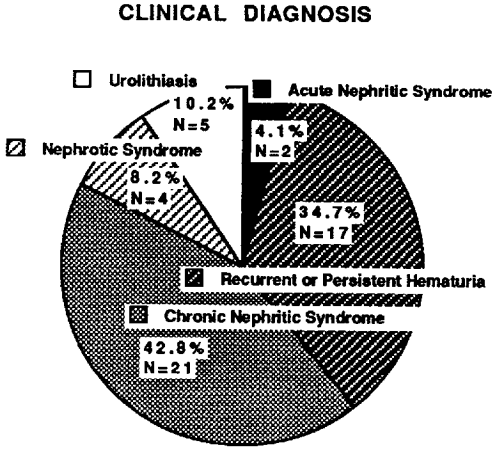

図２　臨床症候

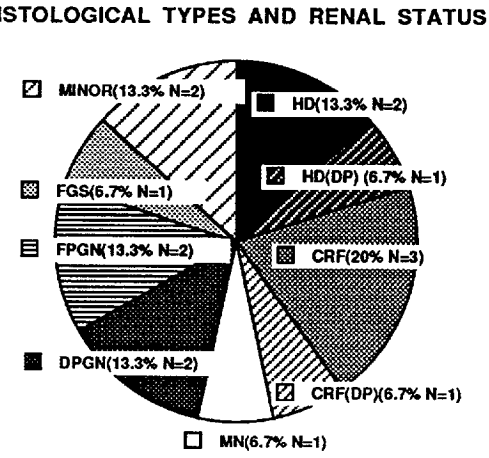

図３　腎病理組織と腎病態

態は図３のごとく微小変化１３.３％、巣状増殖性腎炎１３.３％、巣状糸球体硬化症６.７％、び漫性増殖性腎炎２０％、慢性腎不全１３.３％、透析２０％、膜性腎症６.７％であった。泌尿器系疾患は全例尿路結石（１０．２％）であった。糸球体障害を有するもののうち、診断が確定している１５人について診断名および発見の契機については表２のごとく１例は小学校、２例は高校、２例は大学の検診にて尿所見の異常を指摘されていた。その他は入社時検診、人間ドック、職域検診で尿所見異常を指摘されていた。また尿所見異常はなく、腎障害を発見された５症例のうち、腎癌の１例を除き腎機能の低下（血清Ｃｒ値の高値）で発見された４名は高尿酸血症を呈しており、通風腎によるものと考えられた（表３）。

表２　組織病型／腎病態ならびに発見の契機

No	年齢	性別	組織所見／臨床像	腎機能 (Ccr)	尿所見異常 発見の契機
1	24	男	FPGN／NS	88	学校検診（小学校）
2	24	女	DPGN／CRF	(HD)	学校検診（高校）
3	29	男	CRF	20	学校検診（高校）
4	29	男	MN／CRF	37	学校検診（大学）
5	25	男	DPGN（IgA）	54	学校検診（大学）
6	33	男	CRF	(HD)	入社時検診
7	58	男	DPGN	36	長期残業検診
8	48	男	DPGN（IgA）	78	長期残業検診
9	48	男	CRF	17	人間ドック
10	38	男	DPGN（NS／CRF）	25	職域検診
11	40	女	FPGN（IgA）	65	職域検診
12	23	女	FGS（IgA）	43	職域検診
13	25	女	minor	98	職域検診
14	36	男	minor		職域検診
15	55	男	NS／CRF	(HD)	職域検診

表３
尿所見異常を伴わない腎障害および腎癌

	年令	性	血清Ｃｒ値	Ccr(ml/min)	発見の契機
1	49	男	1.3	70	高血圧
2	57	男	1.4	64	高尿酸血症
3	48	男	1.3	70	高尿酸血症
4	48	男	2.1	36	高尿酸血症
5	52	男	腎癌		GOT/GPT異常

表１　１次、２次検診陽性率

対象	１次検診陽性者（人）	（率）	２次検診陽性者（人）	（率）
１０、１６１人	２１９人	２.１６％	４９人	０.４８％
男　７、６７６人	１５１人	１.９７％	３５人	０.３４％
女　２、４８５人	６８人	２.７４％	１４人	０.１４％

大学検診からの検討：筑波大学における過去１５年間７６，５３２名のうち尿所見異常者は２，８６８名（３．６％）であり、このうち要観察３５６名（０．４５％）、要治療２２名（０．０２７％）であった。茨城大学での過去４年間の検診結果、要観察５１名（０．２７％）、要治療・治療中２６名（０．１３８％）であった。両大学において要観察・要治療は約０．４－０．５％程度であった（表４）。このうち診断が確定している２６名については表５のごとくで、慢性腎炎が１６例、ネフローゼ症候群１例、膠原病１例、尿路結石１例、腎盂腎炎１例、不明の尿蛋白５例であり、大部分は慢性腎炎、ＩｇＡ腎症であった。

表４　大学検尿陽性者

筑波大学
対象　79,532人（過去１５年間）

尿所見異常者	２、８６８名（3.6%）
要観察	３５６名（0.45%）
要医療	２２名（0.027%）

茨城大学
対象　18,868名（過去４年間）

要観察	５１名（0.27%）
要医療／治療中	２６名（0.138%）

表５　最終診断

診断名	
慢性腎炎	１６
ネフローゼ	１
膠原病	１
結石	１
腎盂腎炎	１
不明の蛋白尿	５
計	２６名

【考案】学校検診の進歩により、小児期糸球体腎炎は早期に発見され、治療された場合、成人期の糸球体腎炎に比して治療によく反応するとされているが、小児腎疾患の成人へのキャリーオーバーする症例は前年度発表したごとく、成人型のように治療に抵抗する病型をとり、徐々に進行する。また糸球体腎炎の発症が比較的若年者に多いことより、学校検診以降の検診システムが非常に重要であることは云うまでもない。本年度は職域検診や大学検診をから、キャリーオーバー症例の実態を把握し、腎障害を有する患者の長期管理の問題点を検討した。

一般に成人領域での検尿異常者は０．５％程度であり、糸球体腎炎あるいは腎炎疑いは０．４％程度と報告されている。一方学校検診では３次検診では尿所見異常は０．３－０．４％に認められ、腎炎・腎炎疑いは０．０２－０．０３％とされている。成人領域では尿蛋白陽性者に糸球体腎炎患者が多く発見される。大学検診では要観察・要治療は０．４－０．５％に認められ、これらは成人領域の成績とほぼ同様であった。大学検診においては、高校検診結果の情報があることが多く、その管理は比較的良好になされているものと考えられる。しかしながら、診断のついているものの多くは慢性腎炎（６１．５％）、主にＩｇＡ腎症であり、今後の管理が問題となる。一方職域検診の結果では学校検診で発見されているキャリーオーバー症例は本研究では小学校から高校までの検診で腎障害を指摘されたものは２０％であり、しかも腎機能の低下しているものもが多く認められた。職域検診で発見される８０％は大学検診や職域検診・人間ドックでのものであり、しかも尿所見を有さない腎機能低下例が少なからず存在し、成人領域の健康管理体制の重要性を示唆している。本職域検診が大企業の検診であること、また一般の成人領域での検診システム、老健法による

検診、地域住民検診などの受診率の低さを考慮すれば、これらの有病率は更に高いものになるものと想像される。

以上をまとめると（1）大学検診では要観察・要治療の発生頻度が０．４－０．５％となり成人領域のそれとほぼ同様であり、（2）その多くは長期間の管理を必要とする慢性腎炎であった。（3）職域検診ではキャリーオーバー症例は２０％程度に認められ、多くの症例で腎機能の低下がみられた。（4）職域検診では学校検診後に発見された症例が多く、また尿所見異常を示さない腎機能低下症例が少なからず存在した。

【結論】糸球体腎炎は成人期になるとキャリーオーバー症例をも含めて小児期腎炎に比して進行性、治療抵抗性なり、またその頻度が増加する傾向にある。キャリーオーバー症例および成人領域の腎障害の進展・悪化防止には学校検診以降の一貫した管理体制が必要と考えられる。

【文献】

1）成田光陽ら「小児腎疾患の成人へのキャリーオーバーに関する治療法と予後に関する研究」

厚生省心身障害研究「小児腎疾患の進行阻止と長期管理のシステム化に関する研究」平成元年度研究報告書　ＰＰ９６－９９　平成２年３月

2）集団検尿　村上勝美、酒井紀編集　医典社

検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

キャリーオーバー症例の実態を把握するために、大学検診の実態並びに職域検診にて異常を指摘された腎障害患者の発見の時期や病態を検討した。大学検診では要観察・要治療の発生頻度が 0.4-0.5%となり成人領域のそれとほぼ同様であり、その多くは長期間の管理を必要とする慢性腎炎であった。職域検診ではキャリーオーバー症例は 20%程度に認められ、多くの症例が腎不全におちいっており、学校検診後の管理体制の確立が重要であると考えられた。