

析、臨床検査 50: 560-565, 2006
五十嵐隆：腎尿細管性アシドーシス、日本内科学会雑誌 95: 888-893, 2006
五十嵐隆：Dent 病、内分泌症候群（第2版）II、日本臨床（別冊）108-112, 2006
五十嵐隆：序論 透析患者のQOL向上を目指して、腎臓 29: 3, 2006
五十嵐隆：腎・電解質系疾患の遺伝子学、最新医学 61: 1971-1985, 2006
五十嵐隆：学校検尿の現状と課題、日本健康教育学会誌 14:111-115, 2006
五十嵐隆：尿細管機能異常症の病因病態の解明、臨床体液 33:87-94, 2006
五十嵐隆：臨床に用いられる遺伝子診断とその解釈：序に替えて、腎と透析 61: 757-759, 2006
五十嵐隆：遺伝性腎疾患の原因遺伝子、腎と透析 61: 877-880, 2006
五十嵐隆：慢性腎疾患、学校医・学校保健ハンドブック、pp386-392、衛藤隆、中原俊隆編集、文光堂、東京、2006
五十嵐隆：バーター症候群、小児慢性疾患診療マニュアル、pp142-144、加藤忠明監修、診断と治療社、東京、2006
五十嵐隆：ギイテルマン症候群、小児慢性疾患診療マニュアル、pp144-145、加藤忠明監修、診断と治療社、東京、2006
五十嵐隆：腎疾患のキャリアオーバー、今日の小児治療指針 第14版、pp471-472、大関武彦、古川漸、横田俊一郎監修、医学書院、2006
五十嵐隆：尿路感染症（小児） p794-797、標準治療 最新版（第3版）、寺下謙三総監修、日本医療企画、東京、2006
五十嵐隆：血尿 p797-799、標準治療 最新版（第3版）、寺下謙三総監修、日本医療企画、東京、2006
五十嵐隆：急性腎炎 p799-802、標準治療 最新版（第3版）、寺下謙三総監修、日本医療企画、東京、2006
五十嵐隆：ネフローゼ症候群 p802-805、標準治療 最新版（第3版）、寺下謙三総監修、日本医療企画、東京、2006
五十嵐隆：小児の尿細管機能異常症、腎とフリーラジカル 第8集、p23-28、玉井浩、柏原直樹監修、芦田明、佐々木環、

青柳一正編集、東京医学社、東京、2006
五十嵐隆：Dent 病、腎・尿路疾患の診療指針'06、腎と透析（増刊号）：311-313, 2006

【分担研究者】

【松山健】

Matsuyama T, Shoji K, Watanabe H, Shimizu M, Saotome Y, Nagao T, Matsuo N, Hase T, Tokimitsu I, Nakaya N: Effects of diacylglycerol oil on adiposity in obese children: initial communication. J Pediatr Endocrinol Metab 19:795-804, 2006
松山健, 清水マリ子, 五月女友美子, 田中百合子: アレルギー性紫斑病の同胞罹患例4組の臨床的検討、小児科臨床 59:143-146, 2006
石倉健司, 松山健: Fanconi 症候群, Dent 病（日本型 Dent 病）、腎と透析 59 増刊号: 47-51, 2006
松山健: 腎臓病検診、小児科臨床 59:791-797, 2006
松山健: 尿潜血反応、小児臨床検査ガイド、文光堂:584-587, 2006
清水マリ子, 松山健: 腎・尿路感染症、小児科診療 69 増刊:715-718, 2006
松山健: 小児に用いられる主な輸液製剤とその特徴、小児内科 38:989-993, 2006
若木均, 石原淳, 関良吉, 松山健, 池田昌弘, 幡谷浩史, 石倉健司, 濱崎祐子, 本田雅敬: 新生児期に腎不全から離脱したのち、幼児期に軽度蛋白尿から腎性高血圧が判明した1例、小児科臨床 59:1621-1616, 2006
松山健: Dent 病、今日の小児治療指針第14版 医学書院:464, 2006
松山健: 血尿診断の進め方：小児の場合、Medical Technology 34:804-807, 2006
血尿診断ガイドライン検討委員会: 血尿診断ガイドライン 日本腎臓学会誌 48 Supplement(1-34), 2006
血尿診断ガイドライン検討委員会: 血尿診断ガイドライン 日本泌尿器科学会誌 97, 2006
松山健: 尿細管性蛋白尿症（Dent 病）、小児内科 38 増刊号:622-623, 2006
松山健: Dent 病に対する腎機能低下の進行防止を目的とする治療法は？EBM 小児疾患の治療 2007-2008, 中外医学社: 413-416,

2007

【塚原宏一】

Mori Y, Hiraoka M, Suganuma N, Tsukahara H, Yoshida H, Mayumi M. Urinary creatinine excretion and protein/creatinine ratios vary by body size and gender in children. *Pediatr Nephrol* 21:683-687, 2006

Tamura S, Tsukahara H, Ueno M, Maeda M, Kawakami H, Sekine K, Mayumi M. Evaluation of a urinary multi-parameter biomarker set for oxidative stress in children, adolescents and young adults. *Free Radic Res* 40:1198-1205, 2006

Tsukahara H. Biomarkers for oxidative stress: Clinical application in pediatric medicine. *Curr Med Chem* 14:339-351, 2007.

塚原宏一. 尿検査: 尿中細菌. 小児臨床検査ガイド(五十嵐隆, 水口 雅編; 文光堂, 東京) 588-594, 2006

古畑律代, 金谷由宇子, 田村知史, 徳力周子, 塚原宏一, 谷澤昭彦, 平岡政弘, 眞弓光文, 西島浩二, 宿南憲一. 胎児超音波検査で Potter sequence を疑われ、出生後 urosepsis の管理に難渋した多発性嚢胞腎の 1 女児例. *Pharma Medica* 24:126-129, 2006

塚原宏一. 一酸化窒素 (NO) と腎臓: 個人的考察. 小児腎臓病学会雑誌 19:96-103, 2006

【中井秀郎】

木原敏晴、中井秀郎、北原聡史、安田耕作 急性巣状細菌性腎炎 (AFBN) の検証-泌尿器科の立場から- 小児科臨床別冊 Vol.59 No.7 1577-1581

【飯島一誠】

Kitamura A, Tsukaguchi H, Hiramoto R, Shono A, Doi T, Kagami S, Iijima K. A familial childhood-onset relapsing nephrotic syndrome. *Kidney Int* 2007 Feb 7; [Epub ahead of print]

Kaito H, Nozu K, Iijima K, Nakanishi K, Yoshiya K, Kanda K, Przybyslaw Krol R, Yoshikawa N, Matsuo M. The effect of aldosterone blockade in patients with Alport syndrome. *Pediatr Nephrol* 21:1824-1829, 2006.

Sakaeda T, Iijima K, Nozu K, Nakamura T, Moriya Y, Nishikawa M, Wada A, Okamura N, Matsuo M, Okumura K. Prediction of systemic exposure to cyclosporine in Japanese pediatric patients. *J Hum Gen* 51:969-76, 2006

Kitamura A, Tsukaguchi H, Iijima K, Araki J, Hattori M, Ikeda M, Honda M, Nozu K, Nakazato H, Yoshikawa N, Kagami S, Muramatsu M, Choi Y, Cheong HI, Doi T. Genetics and clinical features of 15 Asian families with steroid-resistant nephrotic syndrome. *Nephrol Dial Transplant* 21:3133-3138, 2006

Inatomi J, Matsuoka K, Fujimaru R, Nakagawa A, Iijima K. Mechanisms of Development and Progression of Cyanotic Nephropathy. *Pediatr Nephrol* 21:1440-1445, 2006

Fu XJ, Nozu K, Goji K, Ikeda K, Kamioka I, Fujita T, Kaito H, Nishio H, Iijima K, Matsuo M. Enamel-renal syndrome associated with hypokalaemic metabolic alkalosis and impaired renal concentration: a novel syndrome? *Nephrol Dial Transplant* 21:2959-2962, 2006

Obana M, Nakanishi K, Sako M, Yata N, Nozu K, Tanaka R, Iijima K, Yoshikawa N. Segmental membranous glomerulonephritis in children: comparison with global membranous glomerulonephritis. *Clin J Am Soc Nephrol*, 1: 723-729, 2006

Yoshikawa N, Honda M, Iijima K, Awazu M, Hattori S, Nakanishi K, Ito H, for the Japanese Pediatric IgA Nephropathy Treatment Study Group. Steroid treatment for severe childhood IgA nephropathy: a randomized controlled trial. *Clin J Am Soc Nephrol* 1: 511-517, 2006

Nozu K, Iijima K, Kamioka I, Fujita T, Yoshiya K, Tanaka R, Nakanishi K, Yoshikawa N, Matsuo M: High-dose mizoribine treatment for adolescents with systemic lupus nephritis. *Pediatr Int* 48:152-157, 2006

Okada M, Fujimaru R, Morimoto N, Satomura K, Kaku Y, Tsuzuki K, Nozu K, Okuyama T, Iijima K. EYA1 and SIX1 gene mutations in Japanese patients with branchio-oto-renal (BOR) syndrome and related conditions. *Pediatr Nephrol* 21: 475-481, 2006.

Fujita T, Nozu K, Iijima K, Kamioka I, Yoshiya K, Tanaka R, Hamahira K, Nakanishi K, Yoshikawa N, Matsuo M. Long-term follow-up of atypical membranoproliferative glomerulonephritis: are steroids indicated? *Pediatr Nephrol* 21: 194-200, 2006

【塚口裕康】

Kitamura A, Tsukaguchi H, Iijima K, Araki J, Hattori M, Ikeda M, Honda M, Nozu K, Nakazato H, Yoshikawa N, Kagami S, Muramatsu M, Choi Y, Cheong HI, Doi T. Genetics and clinical features of 15 Asian families with steroid-resistant nephrotic syndrome. *Nephrol Dial Transplant* 21:3133-3138, 2006

Kitamura A, Tsukaguchi H, Hiramoto R, Shono A, Kagami S, Doi T, Iijima K. A familial childhood-onset relapsing nephrotic syndrome *Kidney Int Feb 7* Advanced on line publication.

塚口裕康、北村明子 遺伝性巣状糸球体硬化症の関連遺伝子の解明 日腎会誌、49巻、2号、2007

塚口 裕康 遺伝子検査が有用なネフローゼ疾患について 第27回日本小児腎不全学会誌、2006

【関根孝司】

Sekine T, Miyazaki H, Endou H. Molecular physiology of renal organic anion transporters. *Am J Physiol (Invited Review Article)* 290:F251-261, 2006

Sekine T, Nozu K, Iyengar R, Fu Jun Xue, Matsuo M, Tanaka Ryojiro, Iijima K, Matsui E, Harita Y, Inatomi J, Igarashi T. *OCRL1* mutations in patients with Dent disease phenotype in Japan (*Ped Nephrol in press*)
関根孝司:小児の輸液療法. 今日の治療指針 2006、医学書院、東京、pp954-956、2006
関根孝司:輸液療法.小児科ベッドサイドメモ、南山堂、東京、pp65-94、2006

関根孝司、西本創、稲富 淳、安藤知曉、星野英紀、康勝好、高見澤勝、五十嵐隆:再燃を繰り返した血管性紫斑病の一例.

小児科臨床59:1825-1833, 2006

関根孝司:明らかになった遺伝性尿細管疾患. 医学のあゆみ216:641-650、2006

関根孝司:H⁺-ATPase. 腎と透析60:384-386、2006

関根孝司:尿酸トランスポーターと腎性低尿酸血症 小児内科38:1067-1070、2006

関根孝司:SIADHとCSWS. 腎と透析 臨時増刊:53、2006

関根孝司:偽性低アルドステロン症. 腎と透析臨時増刊:332-334、2006

関根孝司:チオ硫酸ナトリウムクリアランス. 小児内科38:1384-1385、2006

関根孝司:パラアミノ馬尿酸クリアランス. 小児内科38:1386-1387、2006

関根孝司:乳児下痢症に対する経口ORTの効果は?. EBM小児疾患の治療 中外医学社、東京、pp130-133、2006

関根孝司:尿細管疾患.小児の治療指針、小児科診療、診断と治療社、pp727-729、2006

関根孝司:FENa, RFI. 小児臨床検査ガイド、文光堂、東京、pp601-603、2006

関根孝司:FEK, TTKG. 小児臨床検査ガイド、文光堂、東京、pp604-607、2006

関根孝司:ネフローゼ症候群. 小児医療の知識、新興医学出版社、東京、pp133-136、2006

【吉川徳茂】

Yoshikawa N, Honda M, Iijima K, Awazu M, Hattori S, Nakanishi K, Ito H. Steroid Treatment for Severe Childhood. IgA Nephropathy: A Randomized, Controlled Trial. *Clin J Am Soc Nephrol* 1:511-517, 2006

Obana M, Nakanishi K, Sako M, Yata N, Nozu K, Tanaka R, Iijima K, Yoshikawa N. Segmental Membranous Glomerulonephritis in Children: Comparison with Global Membranous Glomerulonephritis. *Clin J Am Soc Nephrol* 1:723-729, 2006

Kaito H, Nozu K, Iijima K, Nakanishi K, Yoshiya K, Kanda K, Przybylaw Krol R, Yoshikawa N, Matsuo M: The effect of aldosterone blockade in patients with Alport syndrome. *Pediatr Nephrol* 21:1824-1829, 2006

- Kitamura A, Tsukaguchi H, Iijima K, Araki J, Hattori M, Ikeda M, Honda M, Nozu K, Nakazato H, Yoshikawa N, Kagami S, Muramatsu M, Choi Y, Cheong HI, Doi T: Genetics and clinical features of 15 Asian families with steroid-resistant nephrotic syndrome. *Nephrol Dial Transplant* 21:3133-3138, 2006
- Nozu K, Iijima K, Kamioka I, Fujita T, Yoshiya K, Tanaka R, Nakanishi K, Yoshikawa N, Matsuo M: High-dose mizoribine treatment for adolescents with systemic lupus erythematosus. *Pediatr Int* 48:152-157, 2006
- Fujita T, Nozu K, Iijima K, Kamioka I, Yoshiya K, Tanaka R, Hamahira K, Nakanishi K, Yoshikawa N, Matsuo M: Long-term follow-up of atypical membranoproliferative glomerulonephritis: are steroids indicated? *Pediatr Nephrol* 21:194-200, 2005
- Nozu K, Iijima K, Sakaeda T, Okumura K, Nakanishi K, Yoshikawa N, Honda M, Ikeda M, Matsuo M: Cyclosporin A absorption profiles in children with nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol* 20:910-913, 2005
- Sako M, Nakanishi N, Obana M, Yata N, Hoshii S, Takahashi S, Wada N, Takahashi Y, Kaku Y, Satomura K, Ikeda M, Honda M, Iijima K, Yoshikawa N. Analysis of NPHS1, NPHS2, ACTN4 and WT1 in Japanese patients with congenital nephrotic syndrome. *Kidney Int* 67:1248-1255, 2005
- 吉川徳茂, 中西浩一: 先天性ネフローゼ症候群. *日本臨床* 64(増刊 2):568-571, 2006
- 佐古まゆみ, 中西浩一, 吉川徳茂: 先天性ネフローゼ症候群の遺伝子異常. *Annual Review 腎臓* 2006 pp190-195
- 中西浩一, 吉川徳茂: 上皮細胞構成蛋白の異常によるネフローゼ症候群. *腎と透析* 58:295-299, 2005
- 中西浩一, 佐古まゆみ, 吉川徳茂: 糸球体上皮細胞関連蛋白と遺伝性ネフローゼ症候群. *小児科学会雑誌*. 109:805-814, 2005
- 【本田雅敬】
Yoshikawa N, Honda M, Iijima K, et al
Steroid treatment for severe childhood IgA nephropathy: A randomized, controlled trial
Clin J Am Soc Nephrol 1: 511-517, 2006
- Hoshii S, Wada N, Honda M
Japanese study group of Pediatric Peritoneal Dialysis: A survey of peritonitis and exit-site and/or tunnel infections in Japanese children on PD. *Pediatr Nephrol* 21:828-834, 2006
- Ishikura K, Ikeda M, Hamasaki Y, Hataya H, Shishido S, Asanuma H, Nishimura G, Hiramoto R, Honda M: Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome in Children: Its High Prevalence and More Extensive Imaging Findings. *Amer J Kidney Dis* 48: 231-238, 2006
- Shishido S, Sato H, Asanuma H, Hataya H, Ishikura K, Hamasaki Y, Goto M, Ikeda M, Honda M: Unexpectedly high prevalence of posttransplant abnormal glucose tolerance in pediatric kidney transplant recipients *Pediatr transplant* 10: 67-73, 2006
- Ishikura K, Kamimaki I, Hamasaki Y, Hataya H, Ikeda M, Honda M: Autosomal dominant polycystic kidney disease. *Kidney Int* 47:A37, e73-75, 2006
- Yoshikawa N, Honda M, Iijima K, Awazu M, Hattori S, Nakanishi K, Ito H for the Japanese Pediatric IgA Nephropathy Treatment Study Group: Steroid treatment for severe IgA nephropathy. *Clin Am Soc Nephrol* 1: 511-517, 2006
- Ishikura Km Ikeda M, Hamasaki Y, Hataya H, Shishido S, Asanuma H, Hiramoto R, Honda M: Posterior reversible encephalopathy syndrome in children: Its high prevalence and more extensive imaging findings. *Am J Kidney Dis* 48: 231-238, 2006
- Maesaka A, Higuchi A, Kotoh S, Hasaegawa Y, Ikeda M, Shishido S, Honda M: Gonadal function in 15 patients associated with WT1 gene mutations. *Clin, Pediatr. Endocrinol* 15: 143-149, 2006
- Kobayashi Y, Hasegawa O and Honda M: Terminal complement complexes in childhood type I membranoproliferative glomerulonephritis. *J Nephrol* 19: 746-750, 2006
- 本田雅敬: 小児科の常識ウソ, ホント 慢性腎炎の運動制限、小児科臨床 59 : 1041-1044, 2006
- 岡田一義, 窪田実, 久保仁, 石橋由孝, 栗山哲, 佐中孜, 篠田俊雄, 杉本一郎, 中尾俊之, 中山昌明, 原茂子, 樋口千恵子, 本

田雅敬, 水入苑生, 横山敬太朗, 多川斉 :
腹膜透析療法における自己管理・手技・
定期検診のあり方、透析会誌 39:57-65,
2006
若木均, 石原淳, 関良吉, 松山健, 池田昌
弘, 幡谷浩史, 石倉健司, 濱崎祐子, 本田
雅敬 : 新生児期に腎不全から離脱したの
ち、幼児期に軽度蛋白尿から腎性高血圧
が判明した 1 例、小児科臨床 59:1612-1616,
2006

本田雅敬 : 医薬品の適応外使用と臨床試
験、臨床透析 23 : 5-6, 2007
服部新三郎 : 小児慢性腎不全患者の経年
変化、Annual review 腎臓 2006, p 136-141,
2006, 御手洗哲也、東原英二、秋澤忠男、
五十嵐隆、金井好克編 中外医学社 東京

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
分担研究報告書

小児難治性腎尿路疾患の早期発見、診断、管理・治療に関する研究
（主任研究者 五十嵐隆 東京大学教授）

腎臓病学校検診の新しいガイドラインの作成とシステムの再構築に関する研究

分担研究者：伊藤雄平 久留米大学医療センター小児科教授

研究協力者：二宮 誠 鹿児島医師会 宮田純一 宮崎医師会

研究要旨

本研究の目的は検証可能な学校検尿のシステム再構築と、学校検尿実施にあたり受診者や養護教諭へのより深い理解をえることである。

1. システム再構築：各地域で様々であった検尿方法の精度を高め、再構築するため九州、沖縄で統一マニュアルを作成した。そのマニュアルを基にクオリティーの高い検尿システムが九州全域で可能になった。宮崎県の調査ではマニュアルの導入前に比較し導入後は3次検尿（精密検査）の受診率が増加し、精密検診時の暫定診断名から「診断不明」の数が有意に減少した。マニュアルには検尿有所見者で3次検尿受診後の診断名分類表を添付した。その分類表で九州、沖縄全域から診断名のデータを集積し、九州全域の診断頻度が明らかになってきた。また、九州、沖縄の統一マニュアルを基に全国版を作成した。

2. 保護者と養護教諭へのアンケート：学校現場で検尿に携わる養護教諭にアンケート調査を行った。小学校 962 校、中学校 440 校から回答を得て、現場での問題点の抽出を行った。それによると学校では採尿方法の徹底がはかられており、精密検査は個別方式が多く、その結果は現場には適切な時期に届いていた。しかし、マニュアルの学校現場への一層の普及が必要であった。3次検尿（精密検診）受診者の保護者が学校検尿の精密検診をどのように理解しているか、さらにプライバシーが守られているかどうか等に対しアンケート調査を行った。このような受診者側の意見を聞くアンケート調査は新しい試みである。結果は大多数が医師の説明内容に納得しており、精密検診の必要性を理解していた。また精密検診受診中にプライバシーの侵害に当たる行為はなかったと答えた。

A. 研究目的

学校検尿が全国的に小中学生の全学年を対象に実施されてすでに 30 年が経過する。学校検尿の目的は、慢性腎不全に至るような疾患の早期発見、早期介入であり、また、検尿異常に

よる慢性腎疾患児や家族の生活の質(QOL)をあげることにある。現状の学校検尿はある程度その目的を達しつつあると思われる。しかし、現状では各地域のシステムは統一されておらず、学校検尿を全国レベルでデータベース化し

客観的に検証できているとは言い難い。さらに学校検尿を行っている学校現場の声、保護者の意見がシステムにほとんど反映されていない点も大きな問題である。

本研究の目的は検証可能な学校検尿のシステム再構築と学校検尿受診者や養護教諭へのより深い理解をえることである。そのために、九州、沖縄で学校検尿マニュアルを作成し、その前後で検診の実態を比較した。また、マニュアルに統一した診断名の表を添付し、それをもとに九州、沖縄で集計しデータベース化を試みた。さらに学校現場での責任者である養護教諭、3次（精密）検診受診児の保護者の理解を得るため、現状を認識する必要がありアンケート調査をおこなった。併せて、学校現場への統一マニュアルの浸透度も検討した。

B. 研究方法

九州、沖縄では学校検尿の検診実施者を対象とした統一マニュアルを九州学校検診協議会が主体となって作成した。

まずマニュアル導入前後での検診結果の比較を宮崎県で行った。宮崎県では全県での比較検討のほかに、個別検尿方式の宮崎、集団検尿方式の都城、検診は個別で行い診断は集団で行う独自の方式の延岡の3医師会について個々に比較した。マニュアル前後で3次検診受診者や診断名などの検診結果がどのように変化したかについて比較検討した。また、九州学校検診協議会に協力を依頼し、マニュアルに添付した診断名記入表に各県の郡市医師会から県医師会にデータを集積し、その県単位の結果を久留米大学医療センターでまとめて集計した。なお、各レベルの集計で、個人の名前は集計者に一切わからないよう個

人情報保護の配慮をした。

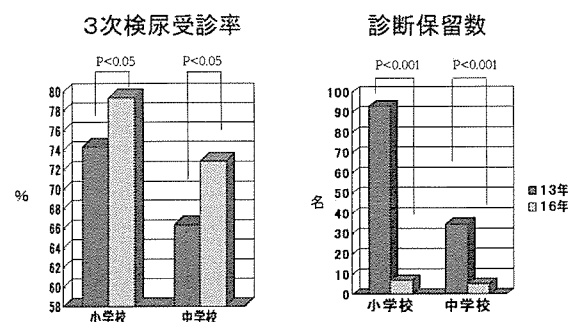
九州学校検診協議会を通じ各県医師会から協力可能な教育委員会に養護教諭へのアンケートを依頼した。その結果、小学校 1606 校、中学校 746 校、高校 491 校の計 2843 校から回答を得た。また、同様に九州学校検診協議会を通じて、各県に、三次検診（精密検診）受診児の保護者にもアンケート調査を依頼した。各県総計で同意を得た保護者 1037 名の協力を得た。

C. 結果

1) マニュアル導入前後の検診結果の比較

1. 全県：図1に示すように3次検尿受診率は小学校で13年度の74.4%から16年度79.4%に有意に増加（ $p > 0.05$ ）、中学校も66.4%から72.9%と有意に増加した（ $p > 0.05$ ）。病名数は小学校で13年度29から16年度は25に、中学校では30から21へ減少整理されていた。診断保留は小学校で13年度93人から16年度は7人へ（ $p > 0.001$ ）、中学校は35人から5人と減少していた（ $p > 0.001$ ）（図1）。16年度の結果で3次検尿に占める血尿症候群の割合は小学校78.2%、中学校56.9%で、蛋白尿症候群の割合は小学校4.3%、中学校22.2%であった。

図1 マニュアル使用前後での診断保留率と3次検尿受診率の変化



2. 地域別：宮崎はマニュアル使用後に3次検

尿受診率が小学校 ($p > 0.05$)、中学校 ($p < 0.001$)とも有意に増加し、診断保留が有意に減少(小学校: $p < 0.001$, 中学校: $p < 0.001$)し診断率の上昇がみられた。一方都城では受診率は減少し、診断保留率は平成13年ですでに0であり16年でも変化なかった。

2) 診断名統一によるデータベース化

九州、沖縄各県からのデータを表1に示す。3次検診後に病的診断がついた総学童数の人口比は小学校0.449%、中学校0.525%であった。小学校、中学校とも血尿症候群がそれぞれ37.3%、21.7%と最も多かった。しかし、蛋白尿症候群は中学校12.3%と小学校の4.3%に比べ多かった。なお、「その他」に分類された率が小学校43.4%、中学校53.6%と多かった。

3) 検診担当者のための学校検尿マニュアル作成

九州、沖縄で統一マニュアルを作成したことは述べたが、それを基に他の地域でも使用できるように全国版を作成した。これを基に各地域で、できるだけ同じようなクオリティーの検尿がおこなわれ、添付の表を用い疾患頻度を調査できれば、九州、沖縄と同じ基準で比較も可能になる。

4) 保護者へのアンケート調査(表2)

3次受診者の尿所見では、「血尿単独」が45.7%と最も多かった。一方「蛋白尿および血尿」などの腎炎疑い例は12.1%であった。受診動機は「学校から通知があったので」という理由が大多数であった。医師の説明に対して「あまりわからなかった」と「まったくわからなかった」を合わせると11.2%であった。このような精密検診が「必要」と思っているのは88.4%であった。子どもと保護者のプライバシーが侵害されたと「感じた」のは1.5%できわめて少ない割合であった。精密検診を受けた後の保護者の不安

に関して、「変わらない」は23.6%、「軽くなった」が57.0%、「強くなった」が8.1%となっていた。

表2 保護者に対するアンケート調査

医師の説明

よくわかった	あまりわからなかった	まったくわからなかった	未記入
838 (80.8%)	102 (9.8%)	14 (1.4%)	83 (8.0%)

このような精密検診は必要と思いませんか？

必要	不必要	その他
917 (88.4%)	18 (1.7%)	102 (9.9%)

お子さまとあなたのプライバシーが侵害されたと感じましたか？

感じた	感じない	その他
16 (1.5%)	905 (87.3%)	116 (11.2%)

精密検診を受けてお子さまの尿所見異常に対してあなたの不安は？

強くなった	軽くなった	変わらない	その他
84 (8.1%)	591 (57.0%)	245 (23.6%)	117 (11.3%)

5) 養護教諭へのアンケート調査

小学校(小)95.5%、中学校(中)95.4%、高校(高)99.6%が1次検尿、2次検尿とも学校現場で行っていた。2次で異常があった場合、その後の受診先が決められてなく保護者にまかせられていたのは(小)13.4%、(中)17.0%、(高)31.2%であった。指定があったなかでは個別検診が60%程度であった。学校で尿採取を事前に指導をしていたのは(小)90.8%、(中)92.0%、(高)87.0%であった。女兒の月経時の尿採取は(高)では「終了後に提出」が31.5%と一番多く、(小)(中)では「提出時に識別する」が、それぞれ32.0%、31.5%と多かった。精密検査後の検診結果については小中高(70.9%、66.5%、68.0%)とも「適切な時期に届く」が最も多かった。管理指導表の利用は「十分に」と「不十分だが利用されている」を併せて(小)55.7%、(中)64.1%、(高)59.2%であった。学校現場で統一マニュアルを使用しているかどうかについては(小)84.3%、(中)85.8%、(高)91.2%が「知らない」と回答した。

表1

	① 血尿症候群	② 体位性蛋白尿	③ 蛋白尿症候群	④ 蛋白尿血尿症候群	⑤ 急性腎炎症候群	⑥ 慢性腎炎症候群	⑦ ネフローゼ症候群	⑧ 紫斑病性腎炎	⑨ ループス腎炎	⑩ 家族性良性血尿	⑪ 遺伝性腎炎	⑫ 尿路感染症	⑬ 腎不全	その他	合計(②を除く)	
小学 校	合 計	1504 37.3%	75	174 4.3%	134 3.3%	15 0.4%	162 4.0%	8 0.2%	37 0.9%	1 0.02%	62 1.5%	6 0.1%	179 4.4%	0	1747 43.4%	4029
	子 供 総人口中 898,177	0.167%	0.008%	0.019%	0.015%	0.002%	0.018%	0.001%	0.004%	0.00%	0.007%	0.001%	0.026%		0.195%	0.449%
	鹿児島県	189 38.3%	6	11 2.2%	22 4.5%	3 0.6%	13 2.6%	0	7 1.4%	0	0	0	4 0.8%	0	244 49.5%	493
	長 崎 県	90 60.4%	3	12 8.1%	7 4.7%	3 2.0%	12 8.1%	1 0.7%	4 2.7%	1 0.7%	5 3.4%		12 8.1%		2 1.3%	149
	佐 賀 県	52 18.1%	4	20 6.9%	6 2.1%	1 0.3%	3 1.0%	0 0.0%	2 0.7%	0	0		29 10.1%	0	175 60.8%	288
	大 分 県	159 69.4%	1	23 10.0%	8 3.5%	0 0.0%	10 4.4%	0	0	0	3 1.3%	0	3 1.3%	0	23 10.0%	229
	熊 本 県	166 35.5%	25	24 5.1%	8 1.7%	3 0.6%	14 3.0%	3 0.6%	1 0.2%	0 0.0%	13 2.8%	4 0.9%	21 4.5%	0	210 45.0%	467
	宮 崎 県	317 48.3%	4	19 2.9%	7 1.1%	2 0.3%	7 1.1%	0 0.0%	7 1.1%	0	20 3.0%	1 0.2%	15 2.3%	0	261 39.8%	656
	福 岡 県	531 31.2%	32	65 3.8%	76 4.5%	3 0.2%	103 6.1%	4 0.2%	16 0.9%	0	21 1.2%	1 0.1%	95 5.6%	0	787 46.2%	1702
	沖 縄 県	11 13.8%	6	8 10.0%	5 6.3%	1 1.3%	6 7.5%	3 3.8%	1 1.3%	0	0	0	0	0	45 56.3%	80
	中 学 校	合 計	541 13.4%	104	307 7.6%	102 2.5%	10 0.2%	90 2.2%	7 0.2%	12 0.3%	0	14 0.3%	0	71 1.8%	2 0.0%	1334 33.1%
子 供 総人口中 474,142		0.060%	0.012%	0.034%	0.011%	0.001%	0.010%	0.001%	0.001%		0.002%		0.008%	0.0%	0.149%	0.277%
鹿児島県		79 16.0%	23	29 5.9%	15 3.0%	3 0.6%	4 0.8%	0	3 0.6%	0	0	0	11 2.2%	0	144 29.2%	288
長 崎 県		34 22.8%	7	16 10.7%	7 4.7%	3 2.0%	13 8.7%	2 1.3%	1 0.7%		1 0.7%		3 2.0%	1 0.7%	1 0.7%	82
佐 賀 県		31 10.8%	8	23 8.0%	4 1.4%	0	7 2.4%	0	0	0	1 0.3%	0	11 3.8%	0	93 32.3%	170
大 分 県		46 20.1%	6	32 14.0%	9 3.9%	0	4 1.7%	0	0	0	3 1.3%	0	2 0.9%	0	37 16.2%	133
熊 本 県		88 18.8%	24	44 9.4%	14 3.0%	1 0.2%	8 1.7%	0	3 0.6%	0	2 0.4%	0	7 1.5%	0	342 73.2%	509
宮 崎 県		107 16.3%	3	49 7.5%	11 1.7%	1 0.2%	10 1.5%	0	3 0.5%	0	3 0.5%	0	4 0.6%	0	186 28.4%	374
福 岡 県		152 8.9%	25	109 6.4%	38 2.2%	2 0.1%	39 2.3%	3 0.2%	1 0.1%	0	4 0.2%	0	33 1.9%	1 0.1%	478 28.1%	860
沖 縄 県		4 5.0%	8	5 6.3%	4 5.0%	0	5 6.3%	2 2.5%	1 1.3%	0	0	0	0	0	53 66.3%	74

D. 結論

九州、沖縄では検診のクオリティを上げるため、また検証可能なシステムづくりをするため統一マニュアルを作成、運用した。これを基にした検尿マニュアルを作成したが、他の地域でも活用可能であり、学校検尿のクオリティをあげるために有用であろう。

このマニュアルを使用することで、九州、沖縄では検査方法や病名を指示することにより病名が統一整理され、診断率や受診率の増加がみられた。個別検尿方式で特に増加率が高くマニュアルによる検診のシステム化が進んだと考えた。また、検尿異常者は九州、沖縄で人口比小学校 0.449%、中学校 0.525%であった。しかし、その内訳をみると、どの診断名に分類するかが不明で、「その他」に分類した数がおおかった。これは初年度であったための混乱であるが、今後の改善は十分可能である。このデータベース化は九州、沖縄では今後しばらく継続事業となるため、現場での診断名分類の統一が急ぎたい。

本研究でおこなった学校現場や保護者に対するアンケートは、現場の現状分析のための初めての詳細なアンケート調査である。保護者への対応、説明、プライバシーに対する配慮は九州、沖縄の各県ではかなりの地域で円滑に行われていることが示唆された。学校現場では採尿方法の徹底がはかられているが、女兒の月経時の取り扱いについては様々であった。精密検査で受診先の指定していない学校が 10%以上存在し、特に高校では高率であった。検診結果は適切な時期に届いていた。統一マニュアルについては学校現場への一層の普及をはかる必要がある。

成人領域では増え続ける慢性腎臓病(CKD)対策が叫ばれている。しかし、小児ではその発見

に関する全国ネットワークが学校検尿によってすでに法制化され運用されている。この上に本研究で試み、九州、沖縄で可能であった大規模なデータベース化が進み、さらに学校現場や保護者の意見が検診に反映されるなら、病気の発見だけでなく、子どもの健康管理にとっても極めて有効なマスキングスクリーニングになりうる。

以上より、本研究の結果、大きな地域での学校検尿のクオリティをあげることに、効率的なデータベース化が可能であることを示した。また、本研究をもとに検診現場での意見を学校検尿システムに反映させることができる。

E. 研究発表

1. 学会発表

1) Ito Y: Current situation and the promising role of school urinalysis screening in Japan. The 2nd Congress of Asian Society for Pediatric Research. Tokyo December, 2006.

2) 宮田純一, 松山 健, 浜田恵亮, 五十嵐隆, 二宮 誠, 伊藤雄平: 統一マニュアルの導入により学校検尿のクオリティは改善する—集団検尿と個別検尿方式の比較 第 41 回日本小児腎臓病学会学術集会 名古屋. 2006.

3) 松山 健, 田中百合子, 伊藤雄平, 北川照男, 清水マリ子, 山内邦昭, 浦 清, 五月女友美子, 五十嵐隆: 学校検尿システムにおける潜血反応のカットオフ値の検討 第 41 回日本小児腎臓病学会学術集会 名古屋.

検診担当者のための
学校腎臓病検診マニュアル

厚生労働科学研究

「小児難治性腎尿路疾患の早期発見、

診断、治療・管理に関する研究」

主任研究者 五十嵐隆

「腎臓病学校検診の新しいガイドラインの作成と

システムの再構築に関する研究」

分担研究者 伊藤雄平

松山 健

研究協力者 二宮 誠

宮田純一

平成19年1月作成

学校腎臓病検診マニュアルの発刊にさいして

東京大学大学院医学系研究科小児医学講座 五十嵐隆

学校検尿腎臓検診は慢性に経過する種々の腎尿路系疾患を早期に発見し、早期治療を行うことにより治癒あるいは予後を改善することを目的に1974年に法制化されました。この学校検尿腎臓検診を契機に慢性糸球体腎炎のうち最も頻度の高いIgA腎症の患児が毎年早期に発見され、適切な治療により治癒する人も増えてきています。間接的ではありますが、わが国の学校検尿腎臓検診は小児期に末期腎不全となる患者を減らすことに寄与しているとするデータも出てきています。この学校検尿腎臓検診のシステムの有用性が認められ、現在では台湾、韓国、シンガポールなど経済状況の比較的良いアジアの国々で同様のスクリーニングがこども達に行われています。

しかしながら実際に学校検尿腎臓検診を行うにあたって、解決しなくてはならない問題がまだ残されています。例えば、蛋白尿・血尿が陽性か陰性かを判断する基準が地域によって差がある、有所見者に対する対応が医療機関によって違う、有所見者が検診終了後に精査を受けたかどうか不明である、地域全体の有所見者の長期的予後の把握ができない地域も少なくないこと、などです。また、尿の所見を指摘されてから適切な対応の指示が得るまでの間、有所見者と家族が不安を持つことが少なくない点も指摘されています。

今回作成された学校腎臓病検診マニュアルは学校腎臓病検診を行う医療関係者にとって大変に使いやすく医学的にも合理的な内容になっており、九州・沖縄地区の学校腎臓病検診の標準化に大いに益するものと期待されます。特に、このマニュアルを使用することにより九州・沖縄という広い地域の小中学生が同じ内容の検診をうけ、同じ方針の医学的対応を受けることが出来る点は極めて画期的です。学校検尿腎臓検診がアジアの一部の地域で行われてはいるものの、欧米先進諸国がこのような腎臓検診を行わないのは検診に対する考え方の違いによるだけでなく、検診を行うことが子どもの健康に利益があるとするわが国からのデータがあまり出てこなかったことも一因です。九州・沖縄地区の学校腎臓病検診を行いそのデータを検証することにより、慢性腎炎などのこどもの腎臓病の予後を改善することができるとする疫学のデータが出てくることを期待しています。

このような適切な内容のマニュアルを作り上げた九州・沖縄地区の学校腎臓病検診の関係者に敬意を示すと共に、このマニュアルがさらに進化してわが国全体の学校腎臓病検診マニュアルのお手本となることを祈っています。

目 次

(頁)

目 次	(1)
1. はじめに	(2)
2. 検診の精度を高め、無駄を省くために大切なこと	
2- (1) 精度管理	(3)
2- (2) 正しい尿のとり方	(3・4)
2- (3) 高学年女子の月経時の尿の取り扱い	(4)
3. 学校腎臓病検診の概略	
3- (1) 検診システムの概略図	(5)
3- (2) 尿検査の判定基準	(6)
3- (3) 緊急受診システムとは?	(6)
3- (4) 三次検診(学校医・主治医による精密診療)の内容	(6)
3- (5) 専門医紹介・精密検診が必要なものは?	(6)
3- (6) 学校生活管理指導表を必ず渡しましょう	(7)
3- (7) 転校進学の際は、学校心臓・腎臓病検診結果連絡通知書を	(7)
3- (8) 腎臓手帳は非常に有用	(7)
4. 体位性蛋白尿の鑑別法・判定(対象:蛋白尿陽性者)	
4- (1) 早朝尿(または早朝第二尿)および外来尿による方法	(8)
4- (2) 前彎負荷および仰臥位安静による方法	(8)
5. 暫定診断決定へのフローチャート	(9)
6. 各暫定診断の定義と事後措置	(10)
7. 資料	
7- (1) ①三次検診(精密診療)受診票	(11)
②三次検診(精密診療)報告書	(12)
7- (2) 学校生活管理指導表	
① 学校生活管理指導表の見方	(13)
② 管理の実際	(14)
③ 学校生活管理指導表(小学生用)	(15)
④ 学校生活管理指導表(中学・高校生用)	(16)
7- (3) 腎臓病検診集計表	
① 郡市医師会・学校別集計表	(17)
② 郡市医師会・総合集計表	(18)
③ 県医師会・総合集計表(1枚目)	(19)
④ 県医師会・総合集計表(2枚目)	(20)
7- (4) 学校心臓・腎臓病検診結果連絡通知書	(21)
8. 参考文献	(22)

1. はじめに

学校検尿における集団検尿は、1960年前後から、こころある学校医の先生や一部の大学によって始められ、その有用性が訴えられてきました。

それから約10年後の1973年に改正された学校保健法施行規則によって、1974年から全国の児童生徒の学校腎臓病検診が行われるようになりました。しかし、いまだに全国统一した検尿システムはなく、各地域ごとに独自の方法で行われているのが現状です。ですが、スクリーニングで漏れがなく、生活管理指導から精密検査までのルートが確保されているシステム、方法ならば、必ずしも全国统一した方法でなくても、地域特性があっても構わないし、あって当然だと思っております。

本専門委員会でも、長年にわたって、九州各県の地域特性を認めた上で、その検尿システムについて、いろいろと研究、議論がなされてまいりました。さらにある時は、検尿の意義やその効果など、学校腎臓病検診の基本的な問題に関する事、またある時は、実施の実際面での細かな問題、行政への不満や学校現場との軋轢など、様々な話題が提供されました。このことは実際に学校腎臓病検診に携わっているものにとっては非常に参考になりましたし、また精神的な支えともなりました。

このたび、二宮誠先生の発案で検尿マニュアルを作成することになり、服部新三郎先生、伊藤雄平先生との3人で担当していただきました。

マニュアル作成にあたって、①学校腎臓病検診マニュアルがない地区のマニュアル作りの参考になるもの ②学校腎臓病検診に関わる学校医の先生方が、小児科医あるいは腎臓専門医でなくても検診や外来診療の場で使いやすいものであること ③必要かつ最小限の記述にとどめること、などを心がけました。

イラストの入った説明はユニークであり、わかりやすく、内容は実に豊富です。特に6章の「各暫定診断の定義と事後措置」は非常に有用であり、九州からの新しい情報発信であると思っております。このマニュアルを多くの方々に有効にご利用いただくことを願っております。

学校腎臓病検診は、検診で発見される症例は軽症の腎疾患が多く、そのため、厳しすぎる生活規制が問題になったり、奇形など重症の腎疾患が見落とされたりと、まだまだ長い間の難問を抱えております。一方で、尿糖など生活習慣病予防検診との連携など新しい問題も浮上してきております。

これを契機に、学校腎臓病検診の更なる展開と、本専門委員会が新しい情報発信基地であり続けることを期待して、マニュアル作成担当の先生方への感謝に代えさせていただきます。

九州学校検診協議会腎臓専門委員会
委員長 阿南 茂啓

2. 検診の精度を高め、無駄をはぶくために大切なこと

2-(1) 精度管理

腎臓病検診においては、精度管理のために以下のような留意が必要です。

- ① 各検査機関では使用した試験紙の種類と判定基準は成績表に明記する。
- ② 試験紙を正しく保存し、比較表の汚染を防ぐ。
- ③ 潜血試験紙については、製造後1年以上経つと、未開封であっても劣化する。
開封後は、試験紙を取り出す時以外は密封して冷暗所に保存し、2週間以内に使用する。
なおビタミンCを多く含む食品・薬品を摂取した被検者の尿は潜血反応が偽陰性となる可能性がある。
- ④ 蛋白と糖の試験紙は未開封であれば使用期限内の精度は保たれる。
- ⑤ コントロールとして、蛋白、糖、潜血の値がわかっている対照尿を、検体尿の間に必ず入れて、判定の精度を保つ。
- ⑥ 検査室の室内照度は自然光、昼光色蛍光灯で1000ルクス以上とする。
- ⑦ 検体は日陰で風通しのよい場所で保存する。
- ⑧ 検尿は採尿後5時間以内実施することが望ましい。
- ⑨ 検査機関は毎年、各検査項目についての陽性率を検診委員会に報告する
(検査機関として検診に参画するには、精度管理の監査を受けることが必要)

2-(2) 正しい尿のとり方

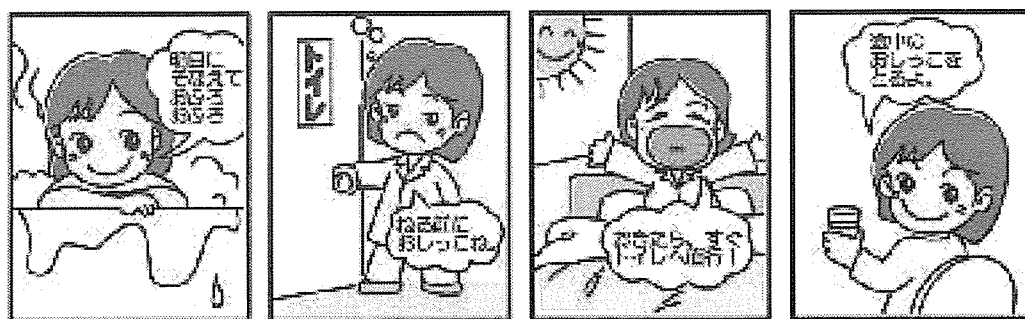
検査前日はビタミンCを多く含む食品・薬品を多量に摂ることは避けましょう。

(検査前日は、夜間に及ぶ過激なスポーツもできれば控えたほうが望ましい。)

1) 早朝尿(早朝第一尿、中間尿)

学校検尿では原則として早朝尿を検査します。

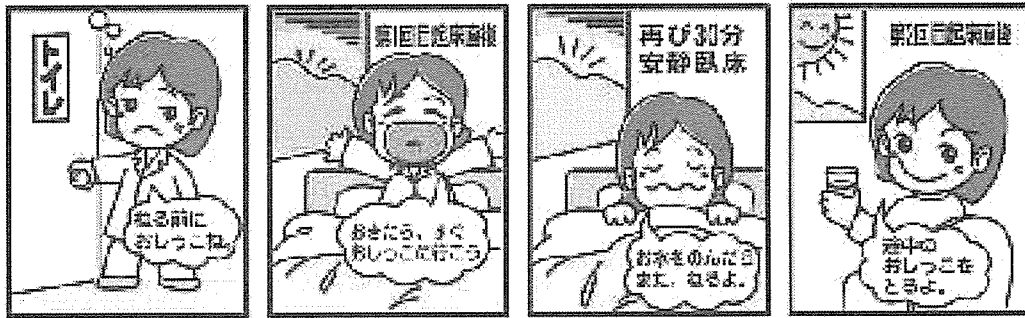
- ① 検尿前夜は入浴して、体(特に排尿部)を清潔にしてください。
- ② 就寝前に必ず排尿し、起床直後の尿を採尿してください。
- ③ その際は、出始めの尿を採尿せず、排尿途中の尿(中間尿)を採尿してください。



2) 早朝第二尿（早朝第二尿、中間尿）

体位性蛋白尿による「蛋白尿偽陽性者」を減らす採尿法です。一次、二次検尿などで「蛋白尿陽性」と判定された場合は、この方法で行うようお勧めします。

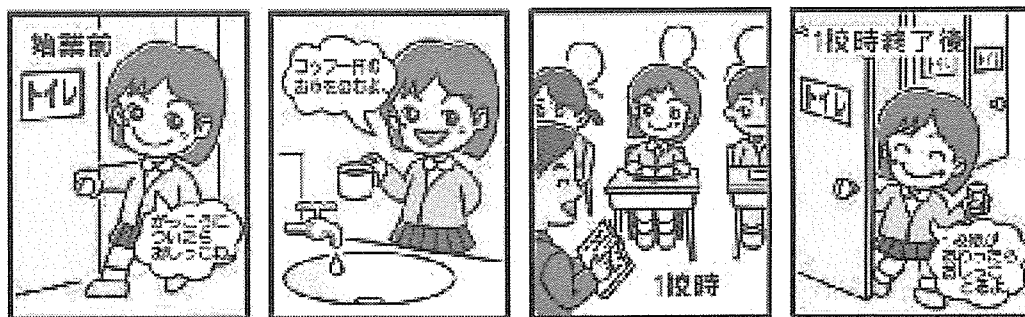
- ① 検査前日は入浴して体（特に排尿部）を清潔にして、就寝前に必ず排尿。
- ② 第一回目起床直後の尿は捨て、コップ1杯の水を飲んだ後、再び安静臥床（30分間）。
- ③ 早朝第二尿（第二回目起床直後の尿）を採尿、提出して下さい。
- ④ その際は、中間尿（出始めの尿を採尿せず、排尿途中の尿）を採尿して下さい。



3) 学校尿（随時尿）

早朝尿を検査することが困難な児童・生徒に対しては、次善の策として、以下の要領で検尿を行う場合もあります。

- ① 始業前に排尿し、コップ1杯の水を飲んだ後、椅子にこしかけた一校時終了後の尿（学校尿）で検尿を行います。（これらの処置で体位性蛋白尿による「蛋白尿偽陽性者」の増加を、ある程度減らすことができます）
- ② 定時制高校の勤労生徒の場合、早朝尿では、検査までに時間がたちすぎ正確な結果がえられないので、新鮮な学校尿を検尿に用います。

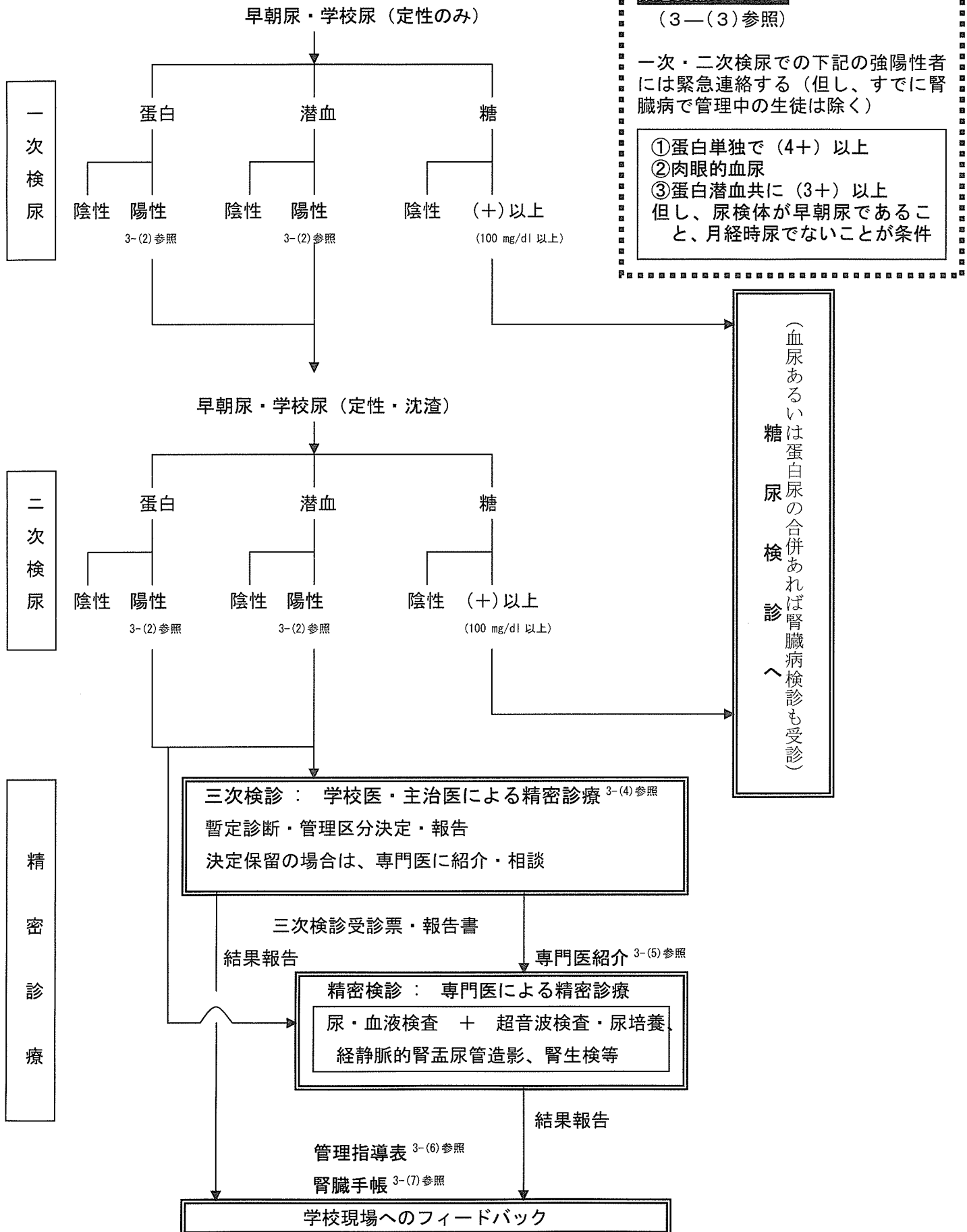


2- (3) 高学年女子の月経時の尿の取り扱い

月経中および月経終了7日以内の検尿は、月経血の尿への混入による影響がありえます。その期間は避けて採尿し提出させるのが理想的です。（集団検尿としてこの方法では受検率や回収率の低下が避けられない地域では、地域の事情に合わせた方針を前もって決定してください）。

3. 学校腎臓病検診の概略

3-(1) 検診システムの概略図



3- (2) 尿検査異常の判定基準

定性	蛋白・潜血 : 「(+) 以上」	沈	赤血球・白血球: 1 視野に 6 個以上
	糖 : 「(±) 以上」は糖尿検診へ	渣	円柱 : 全視野に 1 個以上 (硝子円柱は除く)

3- (3) 緊急受診システムとは?

一次・二次検尿で、緊急を要する強陽性が判明した場合は、学校（地域によっては、検診委員会も経由）を通じて、保護者に緊急連絡して医療機関受診を勧めるシステム（受診確認重要）。

尿検査機関 → (検診委員会緊急担当) → 学校 (養護教諭等) → 保護者

対象 : 蛋白単独で 4 + 以上 } 左記のうちのいずれか
 肉眼的血尿 } 但し、・すでに医療機関で腎臓疾患として管理中の場合は除く
 蛋白潜血共に 3 + 以上 } ・尿検体が早朝尿であること、月経時尿でないことが条件

3- (4) 三次検診 (学校医・主治医による精密診療) の内容

(1) 問診 (2) 理学所見 (3) 検尿

(4) 血液検査・他 ----- 「血尿単独」、「蛋白尿単独あるいは蛋白尿+血尿」、「(白血球尿)」のうちの該当する尿異常に対する検査項目を漏れなく実施して下さい

	必須項目	選択項目
血尿単独	尿素窒素、クレアチニン、補体 C3、IgA	末梢血、赤沈、尿酸、尿クレアチニン、尿カルシウム
蛋白尿単独 あるいは 蛋白尿+血尿	尿素窒素、クレアチニン、総蛋白、アルブミン、総コレステロール、補体 C3、IgA	末梢血、赤沈、尿酸、尿蛋白定量、尿クレアチニン 尿β2マイクログロブリン
白血球尿(学校検尿で実施する場合)	尿素窒素、クレアチニン 腹部超音波	尿β2マイクログロブリン、尿培養、尿LDH分画

(5) 前彎負荷試験・早朝第二尿と外来尿では鑑別困難な体位性蛋白尿疑い例に実施 (→ 8 頁参照)

(6) 暫定診断・管理区分・フォロー間隔の決定 (→ 9 頁、10 頁参照)

(7) コメント・・・家族への説明、専門医・検診委員会への相談、紹介、連絡事項等
 (注1) 三次検診受診票・報告書 (→ 11、12 頁参照) に漏れなく記入して、提出。

(注2) 尿異常者は、腹部超音波検査を一度は受けることが望ましい。

3- (5) 専門医紹介・精密検診が必要なものは?

下記のうちの、1 項目でも該当する場合は、専門医受診/精密検診を勧める。その際は、三次検診(学校医・主治医による精密診療)の受診票と報告書を一对としてそろえて紹介する。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① (+) 程度の顕微鏡的血尿 1 年以上続く時 ② (2+) 以上の蛋白尿や、
血尿に蛋白尿が複合する場合 ③ 肉眼的血尿 ④ 低蛋白血症 ⑤ 3 ヶ月以上の持続性低補体血症 ⑥ 血圧や腎機能障害の合併 ⑦ 家族性または遺伝性腎疾患の疑い ⑧ 治療に抵抗する尿路感染症 |
|--|

3- (6) 学校生活管理指導表を必ず渡しましょう

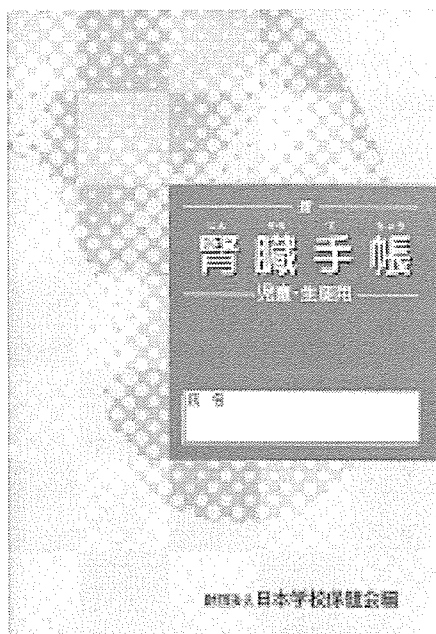
尿異常に対して管理が必要と判断された場合は、学校生活管理指導表（15, 16頁参照）に診断名（病名）や、学校生活（運動や行事への参加の可否）等に関する指導区分を記載の上、本人、学校などに渡すことが重要です。年度始めや、年度内の変更等のたびに新しく発行してください。

（ ———▶ 13, 14, 15, 16頁参照）

3- (7) 腎臓手帳は非常に有用

腎臓手帳（下図参照）は診断、検査、治療の内容や経過を記載して本人に渡すもの。

これは進学や転校による転医があっても、本人の手元に生涯残る臨床記録として継続されることになり、非常に有用。またこの手帳には疾患や検査等についてわかりやすく解説した記載もあるため、啓発用医学教材としても有用であり、積極的な活用が望まれます。



新 腎臓手帳（児童・生徒用）

1冊350円

財) 日本学校保健会 発行

〒105-0001

東京都港区虎ノ門2-3-17

電話 03-3501-0968

3- (8) 学校腎臓病検診結果の集計について

学校腎臓病検診の結果を集計することは、過去と現在、また他地域と比較検討する場合に重要ですがこれまで、疾患分類（診断名や暫定診断名）が各地域でまちまちであったことも、障碍となってきました。そのため、九州学校検診協議会腎臓専門委員会では別紙 7- (3) (17頁~20頁) のような集計表を作成したので、ぜひご利用下さい。

- ① 郡市医師会・学校別集計表(1枚)
- ② 郡市医師会・総合集計表(1枚)
- ③ 県医師会総合集計表(2枚)

（ ———▶ 17~20頁参照）

3- (9) 転校進学の際は、学校心臓・腎臓病検診結果連絡通知書を

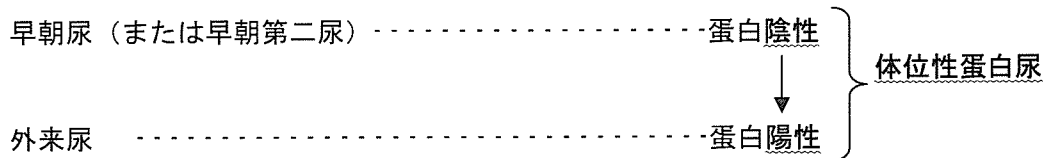
学校検診（心臓・腎臓）で学校生活管理が必要とされている児童・生徒が転校進学する場合は、別紙 7- (4) (21頁) のような学校心臓・腎臓病検診連絡表を用いて転出先に連絡すれば、管理の不統一性を防ぐことができ有用。

（ ———▶ 21頁参照）

4. 体位性蛋白尿の鑑別法・判定（対象：蛋白尿陽性者）

4-（1） 早朝尿（または早朝第二尿）および外来尿による方法

（注：3～4頁の「2-（2）」を参照）



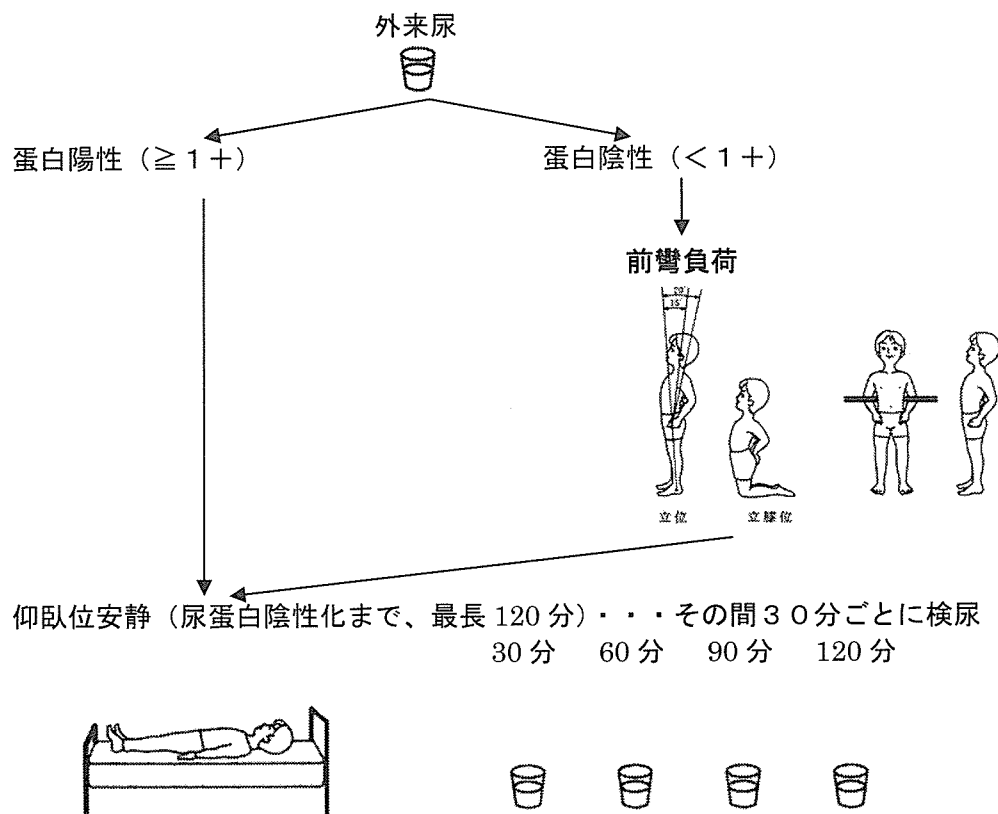
4-（2） 前彎負荷および仰臥位安静による方法

（注：上記「4-（1）」による鑑別が困難な体位性蛋白尿疑い例に行ってください）

- 外来尿で蛋白陽性であれば、仰臥位安静にして 30 分毎に尿蛋白陰性化まで（最長 120 分まで）尿検査を行なって下さい。（前もってコップ 1 杯の水を飲ませる）
- 外来尿で蛋白陰性であれば、前彎負荷（*参照）を行ない、その後、仰臥位安静にして、30 分毎に尿蛋白陰性化まで（最長 120 分まで）尿検査を行なってください。

*** 前彎負荷**

- ・ 膝をのばし、両足を肩幅くらいにひろげて立つ
- ・ 第2腰椎突起部にあてた棒を地面と平行にして、両腕でかかえる（棒がない場合は、自分の手で腰を押える）。
- ・ 棒をかかえた手のひらが前腸骨突起部にくるようにする
- ・ 前彎の角度（下肢軸の延長線と躯幹軸とのなす角度）が 15 度では 5 分間、20 度では 3 分間の前彎負荷をする（気分不良で倒れる事もあるため必ず付き添いをつける）



c) 判定

- ・ 仰臥位安静 120 分までに尿蛋白が陰性化すれば体位性蛋白尿
- ・ 仰臥位安静 120 分でも尿蛋白が陽性のままであれば体位性蛋白尿ではない（蛋白尿症候群、腎炎、他）