

宇都宮市の基本健康診査における腎疾患関連調査と 有所見者の継続受診率について

村山直樹[○]、赤羽知二、亀掛川良宣、草野英二^{*}、長谷川和夫、目黒輝雄[○]、大和田恒夫
小尾英二、星 紀彦、菅沼文男^{**}、柳田康男^{**}、亀井研一^{**}

はじめに

健康診断における検尿の目的は、慢性の腎臓病や糖尿病を早期に発見し、すみやかに治療を開始することにより腎不全への進行を阻止したり、糖尿病の合併症を予防することである。また、基礎疾患によっては腎不全への進行を阻止できず、透析医療に頼らざるを得ないケースもあるが、尿毒症の症状発現前より腎不全保存期の治療を継続的に施行することにより透析導入を遅らせ、患者個人のquality of lifeを向上させることは、個人の社会的な生活に対しても、また医療経済の見地からもきわめて重要であると考えられる。

現在、地域住民が検尿を受ける機会としては、乳児検尿、学校検尿、職域検尿、各市町村が実施する基本健康診査(40歳以上)、個人が独自に行う人間ドックなどがあるが、これらの検診から見い出された尿所見異常者が、その後どの程度医療機関に継続受診しているかを調べた調査は少ない。宇都宮市医師会では平成5年度より腎臓検診委員会を組織し、その中に成人病腎臓検診部会を設置した。そして当委員会の事業の一環として腎不全予防のための腎疾患の早期発見・治療と検診の勧奨方法を検討する目的で、

宇都宮市健康課の協力を得て、平成6年度に施行された宇都宮市の基本健康診査受診者を対象に尿検査の有所見率を調査し、更に有所見者に対するアンケート調査を施行し興味ある知見を得たのでここに報告する。

対象及び方法

対象は平成6年度の宇都宮市の基本健康診査を受けた23186人(男性7324人、女性15862人)で、尿蛋白、尿潜血、血清クレアチニン、空腹時血糖、血圧の5項目について検討した。更にその結果に基づき、尿蛋白(+++)以上、尿潜血(+++)以上、血清クレアチニン1.4mg/dl以上のいずれかの所見を有した者を抽出し、表1に示すような腎臓病アンケート調査票を宇都宮市健康課より抽出された有所見者に送付した。調査期間は平成7年6月26日より平成7年7月31日までとし、調査内容は表1のとおり、質問事項の該当項目を○で囲むだけの平易な内容で無記名方式とした。今回の調査対象者数は1105人で、回収された標本数は767人であり、回収率は69.4%であった。

宇都宮市医師会腎臓検診委員会

*自治医科大学腎臓内科

**宇都宮市健康課

○栃木県透析医会副会長

◎栃木県透析医会会長

表1 腎臓病アンケート調査票

※下記の質問項目の該当する部分に、○印をつけてください。

1. 性別 (1) 男 (2) 女
 2. 年齢 (1) 40代 (2) 50代 (3) 60代
(4) 70代 (5) 80歳以上
 3. 平成6年に受診した、基本健康診査の腎機能検査のうち、
〔尿蛋白・尿潜血・クレアチニン〕の検査項目に異常があったことを、
(1) 知っている (2) 知らなかった
 4. 腎臓病に関連した治療を、
(1) 受けている (2) 受けていない
(3) 以前、受けていた
 5. 以下の疾病についての有無は、
(1) 糖尿病 [あり・なし]
(2) 高血圧 [あり・なし]
(3) 慢性腎炎 [あり・なし]
- ※ご協力、ありがとうございました。

結果

A) 平成6年度基本健康調査の結果について

(1) 尿蛋白、尿潜血について

尿蛋白(+)以上の単独陽性率は全体の3.9%に認められ、加齢に伴い陽性率は増加していた(表2a)。また、尿潜血(+)以上の単独陽性率は全体の13.8%に認められたが、年齢分布的には、特に差異は認められなかった(表2b)。一方、尿蛋白(+)以上及び尿潜血(+)以上の両方に所見を有する有所見者の割合は全体の2%に認められ、加齢に伴い陽性率は増加していた(表2c)。

次に尿蛋白だけに注目し、尿蛋白(+)、尿蛋白(++)、尿蛋白(+++)に分け、更に年齢別、男女別に分け検討したのが表3である。尿蛋白(+)は全体の4.8%、尿蛋白(++)は全体の0.9%、蛋白尿(+++)は全体の0.2%に認められ、

表2 平成6年度基本健康診査の検尿における陽性頻度

a) 尿蛋白十以上 (尿蛋白のみで所見を有する者)

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 有所見者 | 97 | 148 | 286 | 266 | 108 | 905 |
| 総受診者数 | 3,819 | 5,140 | 7,693 | 5,061 | 1,449 | 23,162 |
| 各年代別の有所見者の割合 | 2.5% | 2.9% | 3.7% | 5.3% | 7.5% | 3.9% |

b) 尿潜血十以上 (尿潜血のみで所見を有する者)

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 有所見者 | 468 | 770 | 1,055 | 707 | 205 | 3,205 |
| 総受診者数 | 3,818 | 5,139 | 7,693 | 5,060 | 1,447 | 23,157 |
| 各年代別の有所見者の割合 | 12.3% | 15.0% | 13.7% | 14.0% | 14.2% | 13.8% |

c) 尿蛋白十以上及び尿潜血十以上 (尿蛋白と尿潜血の両方で所見を有する者)

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 有所見者 | 48 | 75 | 144 | 134 | 69 | 470 |
| 総受診者数 | 3,819 | 5,140 | 7,693 | 5,061 | 1,449 | 23,162 |
| 各年代別の有所見者の割合 | 1.3% | 1.5% | 1.9% | 2.6% | 4.8% | 2.0% |

年齢分布的にはともに加齢に伴い有所見率は増加していた。また、男女別に有所見者の割合を検討してみると、尿蛋白(+)～尿蛋白(+++)のいずれの群においても男性有所見率が女性の有所見率を上回っていた。

表3 平成6年度基本健康診査の尿蛋白の年齢別・性別陽性頻度

a) 尿蛋白+

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | 7,313 | 所見者の割合 |
| 男 | 36 | 58 | 157 | 134 | 70 | 455 | 7,313 | 6.2% |
| 女 | 87 | 123 | 204 | 171 | 69 | 654 | 15,849 | 4.1% |
| 計 | 123 | 181 | 361 | 305 | 139 | 1,109 | 23,162 | 4.8% |
| 総受診者数 | 3,819 | 5,140 | 7,693 | 5,061 | 1,449 | 23,162 | | |
| 各年代別の有所見者の割合 | 3.2% | 3.5% | 4.7% | 6.0% | 9.6% | 4.8% | | |

b) 尿蛋白++

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | 7,313 | 所見者の割合 |
| 男 | 5 | 17 | 30 | 32 | 18 | 102 | 7,313 | 1.4% |
| 女 | 12 | 19 | 29 | 37 | 14 | 111 | 15,849 | 0.7% |
| 計 | 17 | 36 | 59 | 69 | 32 | 213 | 23,162 | 0.9% |
| 総受診者数 | 3,819 | 5,140 | 7,693 | 5,061 | 1,449 | 23,162 | | |
| 各年代別の有所見者の割合 | 0.4% | 0.7% | 0.8% | 1.4% | 2.2% | 0.9% | | |

c) 尿蛋白+++

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | 7,313 | 所見者の割合 |
| 男 | 3 | 2 | 6 | 16 | 3 | 30 | 7,313 | 0.4% |
| 女 | 2 | 4 | 4 | 10 | 3 | 23 | 15,849 | 0.1% |
| 計 | 5 | 6 | 10 | 26 | 6 | 53 | 23,162 | 0.2% |
| 総受診者数 | 3,819 | 5,140 | 7,693 | 5,061 | 1,449 | 23,162 | | |
| 各年代別の有所見者の割合 | 0.1% | 0.1% | 0.1% | 0.5% | 0.4% | 0.2% | | |

更に尿潜血のみに注目してみると尿潜血(+)は全体の10.3%、尿潜血(++)は全体の3.7%、尿潜血(+++)は全体の2.1%に見られ、加齢による陽性率の変化はあまり認められず、男女別の有所見者の割合は尿潜血(+)から尿潜血(+++)の各群において女性の有所見者の割合が男性の約2倍であった(表4)。

表4 平成6年度基本健康診査の尿潜血の年齢別・性別陽性頻度

a) 尿潜血十

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | 所見者の割合 |
| 男 | 48 | 61 | 166 | 150 | 80 | 505 | 7,311 | 6.9% |
| 女 | 275 | 471 | 611 | 403 | 117 | 1,877 | 15,846 | 11.8% |
| 計 | 323 | 532 | 777 | 553 | 197 | 2,382 | 23,157 | 10.3% |
| 総受診者数 | 3,818 | 5,139 | 7,693 | 5,060 | 1,447 | 23,157 | | |
| 各年代別の有 所見者の割合 | 8.5% | 10.4% | 10.1% | 10.9% | 13.6% | 10.3% | | |

b) 尿潜血十十

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | 所見者の割合 |
| 男 | 7 | 26 | 56 | 44 | 20 | 153 | 7,311 | 2.1% |
| 女 | 96 | 174 | 212 | 143 | 33 | 658 | 15,846 | 4.2% |
| 計 | 103 | 200 | 268 | 187 | 53 | 811 | 23,157 | 3.5% |
| 総受診者数 | 3,818 | 5,139 | 7,693 | 5,060 | 1,447 | 23,157 | | |
| 各年代別の有 所見者の割合 | 2.7% | 3.9% | 3.5% | 3.7% | 3.7% | 3.5% | | |

c) 尿潜血十十十

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | | | | | | | 所見者の割合 |
| 男 | 9 | 16 | 26 | 27 | 8 | 86 | 7,311 | 1.2% |
| 女 | 81 | 97 | 128 | 74 | 16 | 396 | 15,846 | 2.5% |
| 計 | 90 | 113 | 154 | 101 | 24 | 482 | 23,157 | 2.1% |
| 総受診者数 | 3,818 | 5,139 | 7,693 | 5,060 | 1,447 | 23,157 | | |
| 各年代別の有 所見者の割合 | 2.4% | 2.2% | 2.0% | 2.0% | 1.7% | 2.1% | | |

(2) 血清クレアチニンについて

血清クレアチニンの異常率(1.4mg/dl以上)は、全体で1.9%の有所見率を認め男女比では、男性3.2%、女性1.3%と男性に高い有所見率を認めた。また、年齢分布的には加齢とともに異常率は上昇していた(表5)。

(3) 血糖について

空腹時血糖については110mg/dl以上の有所見者について調べてみると総受診者の有所見率

は11.2%で、その内訳は男性の有所見率14.9%、女性の有所見率9.5%であった(表6a)。また有所見率は明らかに加齢とともに上昇していた。一方、空腹時血糖140mg/dl以上の有所見率について調べると総受診者の有所見率は3.5%であり、男性の有所見率5.0%、女性の有所見率2.8%と同様に男性に高い有所見率を認め、加齢とともに上昇していた(表6b)。

表5 平成6年度基本健康診査のクレアチニンの年齢別・性別陽性頻度
(1.4mg/dl以上)

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 所見者の割合 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-----------------|
| 男 | 7 | 22 | 65 | 79 | 59 | 232 | 7,319 | 3.2% |
| 女 | 27 | 47 | 49 | 46 | 35 | 204 | 15,850 | 1.3% |
| 計 | 34 | 69 | 114 | 125 | 94 | 436 | 23,169 | 1.9% |
| 総受診者数 | 3,815 | 5,142 | 7,691 | 5,069 | 1,452 | 23,169 | | |
| 各年代別の有 所見者の割合 | 0.9% | 1.3% | 1.5% | 2.5% | 6.5% | 1.9% | | |

表6 平成6年度基本健康診査の血糖の年齢別・性別陽性頻度

a) 110mg/dl以上

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 所見者の割合 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-----------------|
| 男 | 97 | 175 | 403 | 312 | 105 | 1,092 | 7,325 | 14.9% |
| 女 | 134 | 301 | 550 | 414 | 114 | 1,513 | 15,865 | 9.5% |
| 計 | 231 | 476 | 953 | 726 | 219 | 2,605 | 23,190 | 11.2% |
| 総受診者数 | 3,825 | 5,147 | 7,698 | 5,071 | 1,449 | 23,190 | | |
| 各年代別の有 所見者の割合 | 6.0% | 9.2% | 12.4% | 14.3% | 15.1% | 11.2% | | |

b) 140mg/dl以上

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 所見者の割合 |
|------------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-----------------|
| 男 | 31 | 54 | 126 | 111 | 44 | 366 | 7,325 | 5.0% |
| 女 | 35 | 84 | 154 | 132 | 43 | 448 | 15,865 | 2.8% |
| 計 | 66 | 138 | 280 | 243 | 87 | 814 | 23,190 | 3.5% |
| 総受診者数 | 3,825 | 5,147 | 7,698 | 5,071 | 1,449 | 23,190 | | |
| 各年代別の有 所見者の割合 | 1.7% | 2.7% | 3.6% | 4.8% | 6.0% | 3.5% | | |

(4) 血圧について

収縮期血圧140mmHg以上、拡張期血圧90mmHg以上の有所見者について調べてみると総受診者の有所見率は27.0%でその内訳は男性の有所見率29.2%、女性の有所見率26.0%であった(表7a)。また年齢別では、高年齢になるにしたがっ

て有所見者の割合は高くなっていた。一方、収縮期血圧180mmHg以上、拡張期血圧100mmHg以上の有所見者について調べてみると、総受診者の有所見率は12.9%であり加齢とともに有所見者の割合は著明に増加していた(表7b)。

表7 平成6年度基本健康診査の血圧の年齢別・性別陽性頻度

a). 収縮期血圧 140mmHg以上、拡張期血圧 90mmHg以上

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 所見者の割合 |
|---|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-----------------|
| 男 | 130 | 299 | 851 | 636 | 226 | 2,142 | 7,324 | 29.2% |
| 女 | 356 | 894 | 1,503 | 1,044 | 321 | 4,118 | 15,862 | 26.0% |
| 計 | 486 | 1,193 | 2,354 | 1,680 | 547 | 6,260 | 23,186 | 27.0% |

| | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 総受診者数 | 3,824 | 5,146 | 7,697 | 5,063 | 1,456 | 23,186 |
| 各年代別の有 所見者の割合 | 12.7% | 23.2% | 30.6% | 33.2% | 37.6% | 27.0% |

b). 収縮期血圧 180mmHg以上、拡張期血圧 100mmHg以上

| | 40～49歳 | 50～59歳 | 60～69歳 | 70～79歳 | 80歳以上 | 計 | 総受診者 | 男女別の有 所見者の割合 |
|---|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-----------------|
| 男 | 52 | 147 | 408 | 322 | 124 | 1,053 | 7,324 | 14.4% |
| 女 | 147 | 401 | 689 | 515 | 183 | 1,935 | 15,862 | 12.2% |
| 計 | 199 | 548 | 1,097 | 837 | 307 | 2,988 | 23,186 | 12.9% |

| | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 総受診者数 | 3,824 | 5,146 | 7,697 | 5,063 | 1,456 | 23,186 |
| 各年代別の有 所見者の割合 | 5.2% | 10.6% | 14.3% | 16.5% | 21.1% | 12.9% |

(5) 尿蛋白陽性者における血糖及び血圧の有所見率について

尿蛋白陽性者における空腹時血糖110mg/dl以上の有所見者の割合は、総受診者の有所見率11.2%に対し、23.5%と2倍以上の有所見率を示し、空腹時血糖140mg/dl以上の有所見者の割合を見ても、総受診者の有所見率3.5%に対し9.7%と同様の高い有所見率を示した(表8)。また、この傾向は尿蛋白(+++)以上になるとさらに著明であり、空腹時血糖110mg/dl以上の有所見率は総受診者の有所見率に対し、3～4倍の高い有所見率を示していた。一方、血圧についても同様であり、尿蛋白陽性者の高血圧の合併頻度は総受診者の高血圧合併頻度にくらべ、約2倍弱の高い有所見率を認めた(表8)。

(6) 尿潜血陽性者における血糖及び血圧の有所見率について

尿潜血陽性者における血糖の有所見率は、空腹時血糖110mg/dl以上及び140mg/dl以上いずれの有所見率についても総受診者における有所見率とくらべ差異は認められなかった。また同様に血圧についても総受診者に対する有所見率とくらべ特に差異は認めなかった。

(7) クレアチニン有所見者(1.4mg/dl以上)における血糖及び血圧の有所見率についてクレアチニン異常者における空腹時血糖110mg/dl以上の有所見者の割合は、総受診者の有所見率11.2%に対し22%と約2倍の有所見率を示し、空腹時血糖140mg/dl以上の有所見者の割合を見ても総受診者の有所見率にくらべ同様に2倍以上の高い有所見率を示した(表8)。また、高血圧の合併頻度については、クレアチニン異常者の場合、総受診者の高血圧合併頻度にくらべ、3倍以上の高い有所見率を示した(表8)。

表 8 平成 6 年度基本健康診査の尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの陽性者における血圧・血糖の陽性頻度

| | 所見の別 | | | | | | 全体 | 1375 |
|--------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | + | 1109 | ++ | 213 | +++ | 53 | | |
| 尿蛋白 | + | 1109 | ++ | 213 | +++ | 53 | 全体 | 1375 |
| | 血圧 (A) | 469 (42.3%) | 血圧 (A) | 97 (45.5%) | 血圧 (A) | 28 (52.8%) | 血圧 (A) | 594 (43.2%) |
| | (B) | 259 (23.4%) | (B) | 51 (23.9%) | (B) | 23 (43.4%) | (B) | 312 (22.7%) |
| | 血糖 (A) | 235 (21.2%) | 血糖 (A) | 64 (30.0%) | 血糖 (A) | 24 (45.3%) | 血糖 (A) | 323 (23.5%) |
| (B) | 95 (8.6%) | (B) | 30 (14.1%) | (B) | 17 (32.1%) | (B) | 142 (9.7%) | |
| 尿潜血 | + | 2382 | ++ | 811 | +++ | 482 | 全体 | 3675 |
| | 血圧 (A) | 658 (27.6%) | 血圧 (A) | 230 (28.4%) | 血圧 (A) | 113 (23.4%) | 血圧 (A) | 997 (27.1%) |
| | (B) | 339 (14.2%) | (B) | 102 (12.6%) | (B) | 46 (9.5%) | (B) | 487 (13.3%) |
| | 血糖 (A) | 285 (12.0%) | 血糖 (A) | 69 (8.5%) | 血糖 (A) | 51 (10.6%) | 血糖 (A) | 405 (11.0%) |
| (B) | 76 (3.2%) | (B) | 15 (1.8%) | (B) | 16 (3.3%) | (B) | 107 (2.9%) | |
| クレアチニン | 1.4 ~ 1.9 | 402 | 2.0 ~ | 34 | X | | 全体 | 436 |
| | 血圧 (A) | 145 (36.1%) | 血圧 (A) | 12 (35.3%) | | | 血圧 (A) | 157 (36.0%) |
| | (B) | 86 (21.4%) | (B) | 4 (11.8%) | | | (B) | 90 (20.6%) |
| | 血糖 (A) | 85 (21.1%) | 血糖 (A) | 11 (32.4%) | | | 血糖 (A) | 96 (22.0%) |
| (B) | 31 (7.7%) | (B) | 5 (14.7%) | (B) | 36 (8.3%) | | | |

| | |
|--------|--------------|
| 総受診者 | 23186 |
| 血圧 (A) | 6260 (27.0%) |
| (B) | 2988 (12.9%) |
| 血糖 (A) | 2609 (11.2%) |
| (B) | 814 (3.5%) |

血圧 (A) 収縮期血圧 140mmHg以上、拡張期血圧 90mmHg以上
 (B) 収縮期血圧 180mmHg以上、拡張期血圧 100mmHg以上

血糖 (A) 血糖 110mg/dl以上
 (B) 血糖 140mg/dl以上

B) 腎臓病アンケート調査結果について

(1) 調査標本について

今回の調査で回収された標本数は767人であり、その男女比は男37% (284人)、女61% (468人)、無回答2% (15人)である (図1)。また年齢構成比は図2に示すが、今回の調査では60歳代、70歳代の回答率が最も高く、全体の約60%をしめた。

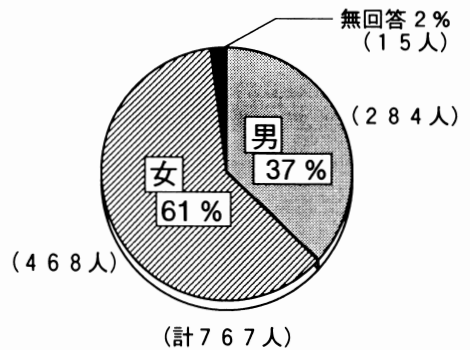


図1 標本男女構成比

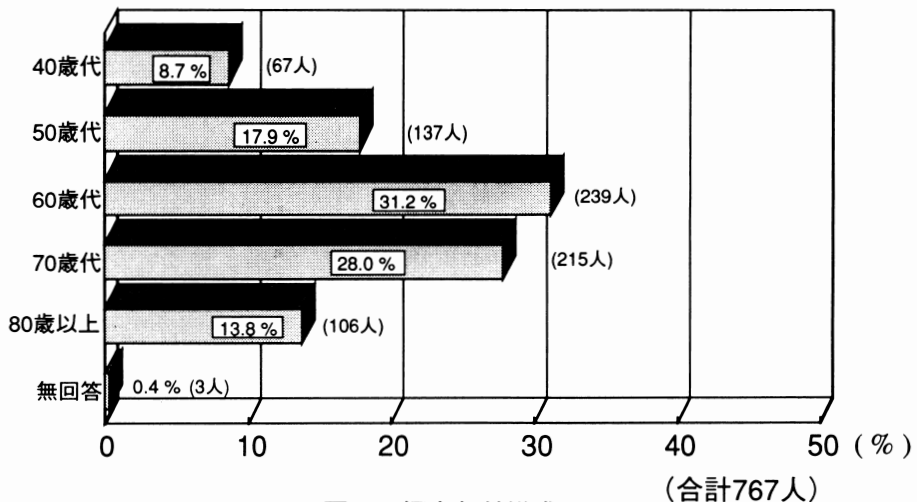


図2 標本年齢構成

(2) 調査結果(I) (単純クロス集計)

①「尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを知っているか」という質問に対して、「知っている」と答えたのは全体で58%であり、腎機能に関する検査で異常があっ

たことへの認識は必ずしも高くない。また年齢別にみると「知っている」と答えたのは40歳代が72%、50歳代が63%、60歳代が64%、70歳代が53%、80歳代が41%と高年齢になるほど認識の割合は低くなっている(図3)。

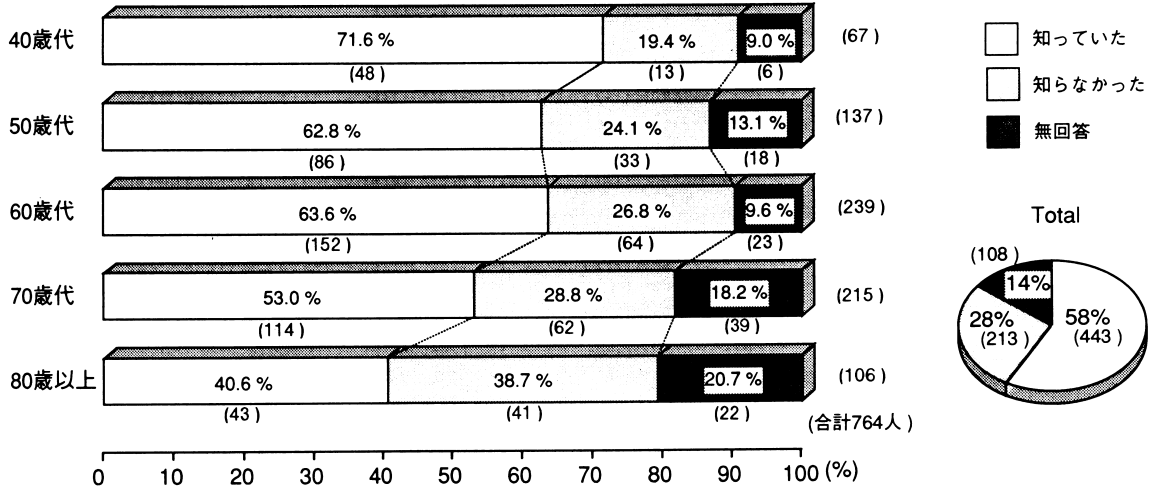


図3 「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して

②「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対し、「受けている」と答えたのは全体で17.1%と低く、「受けていない」と答えた人たちが68.8%と圧倒的に多かった。また「以前受けていた」は8.4%であった。また年

齢別にみると若い年齢になるほど治療を受けている人は少なく70歳代以上は20~25%治療を受けているのに対し40歳代ではわずか9%であった。

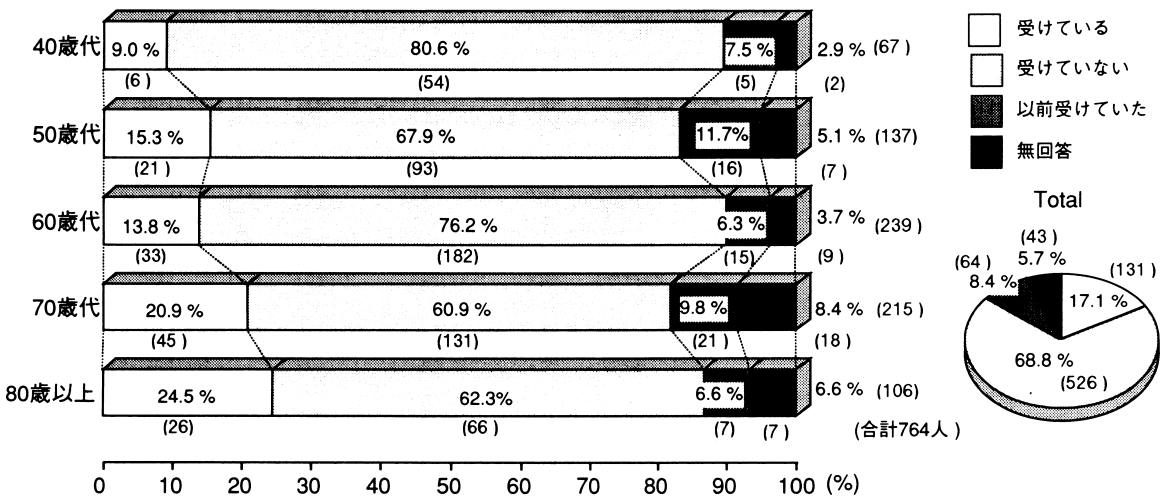


図4 「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して

③「疾病についての有無？」という質問に対しては、「糖尿病あり」と答えた人は、全体の12.8%、「高血圧あり」と答えた人は全体の38.6%、「慢性腎炎あり」と答えた人は全体の7.5%で

あった。(図5、図6、図7)、更に年齢別にみると「糖尿病あり」と答えた人は70代をピークに増加するのに対し、高血圧と慢性腎炎については、高年齢になるほど増加していた。

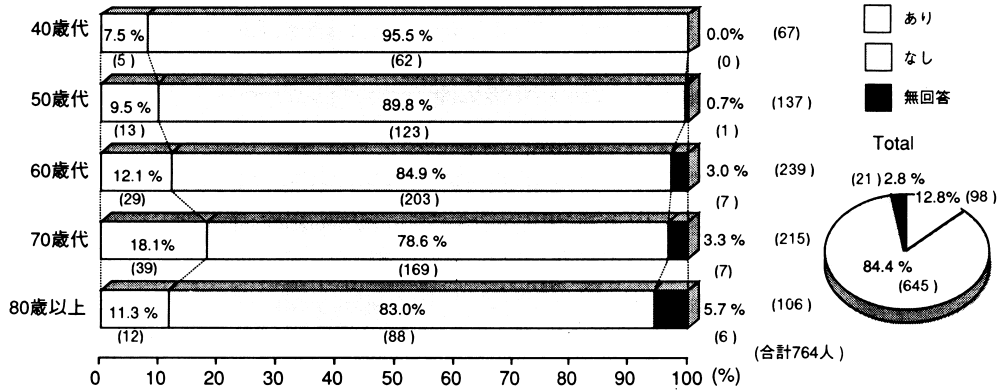


図5 「糖尿病の有無は？」という質問に対して

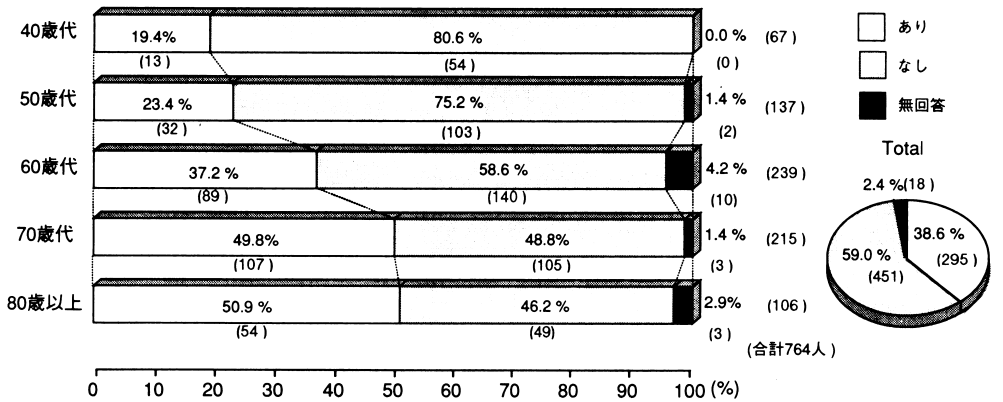


図6 「高血圧の有無は？」という質問に対して

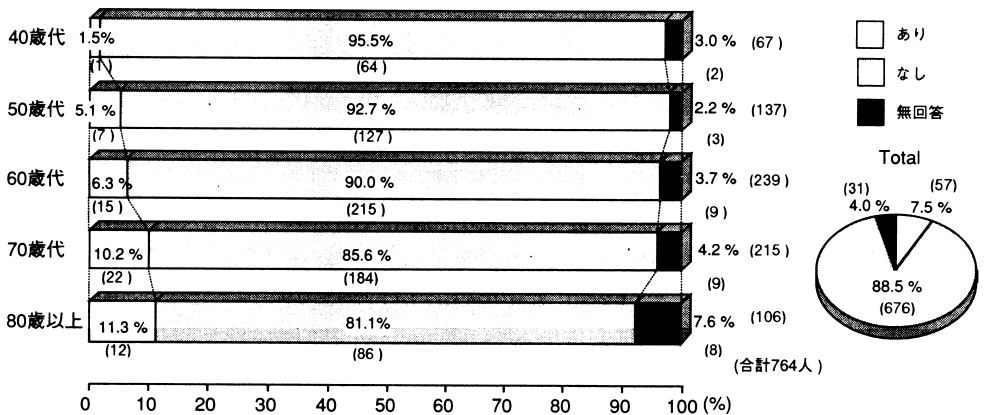


図7 「慢性腎炎の有無は？」という質問に対して

(3) 調査結果Ⅱ(複合クロス集計)

①尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを「知っている」と答えた443人のうち「腎臓病に関する治療を受けているか」という質問に対して調査してみると図8に示すように「受けていない」と答えたのが64.3%もあり、「受けている」と答えた23.0%をはるかに上回り、この傾向は年齢が若くなるほど顕著であった。次に尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを「知らなかった」と答えた213人に対し、腎臓病に関連した治療を受けているかという質問に対しては、図9に示すようにほとんどの人が腎臓病に関連した治療を受けていないことが判った。

に上回り、この傾向は年齢が若くなるほど顕著であった。次に尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを「知らなかった」と答えた213人に対し、腎臓病に関連した治療を受けているかという質問に対しては、図9に示すようにほとんどの人が腎臓病に関連した治療を受けていないことが判った。

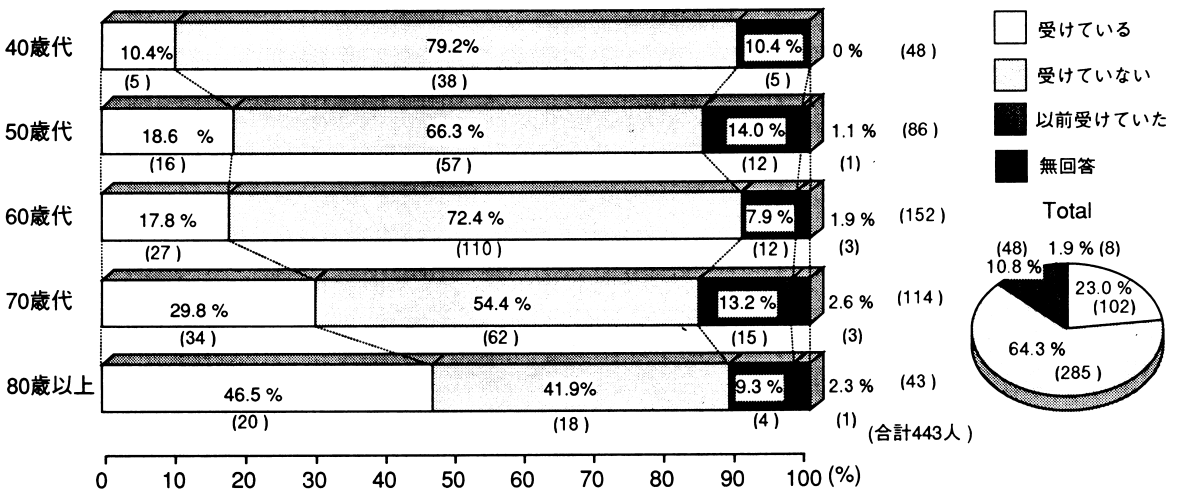


図8 腎機能に関する検査で異常があったことを「知っている」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して

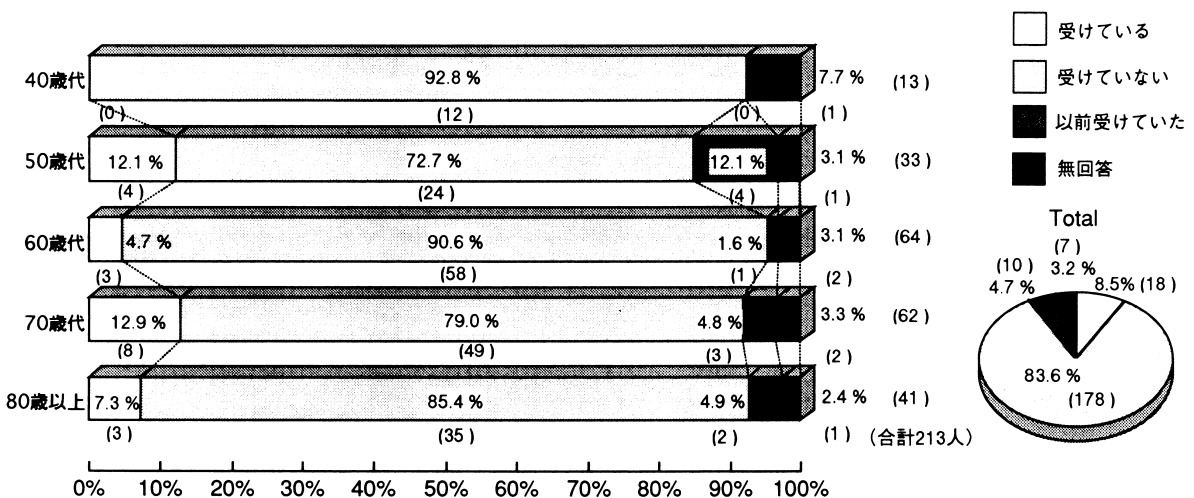


図9 腎機能に関する検査で異常があったことを「知らなかった」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して

②腎臓病に関連した治療を「受けていない」と答えた526人に対し、「尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを知っているか」という質問に対しては、33.7%の人が知らなかったと答え、逆に54.2%の人が「知っている」と答えた。またこの傾向は若年層で顕著であった(図10)。一方、腎臓病に関連した治

療を「受けている」と答えた131人に対し「尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったことを知っているか」という質問に対しては、78%の人が知っていると答え、治療を受けている人の多くが、自分が腎臓に関する検査が異常であったことを認識していた(図11)。

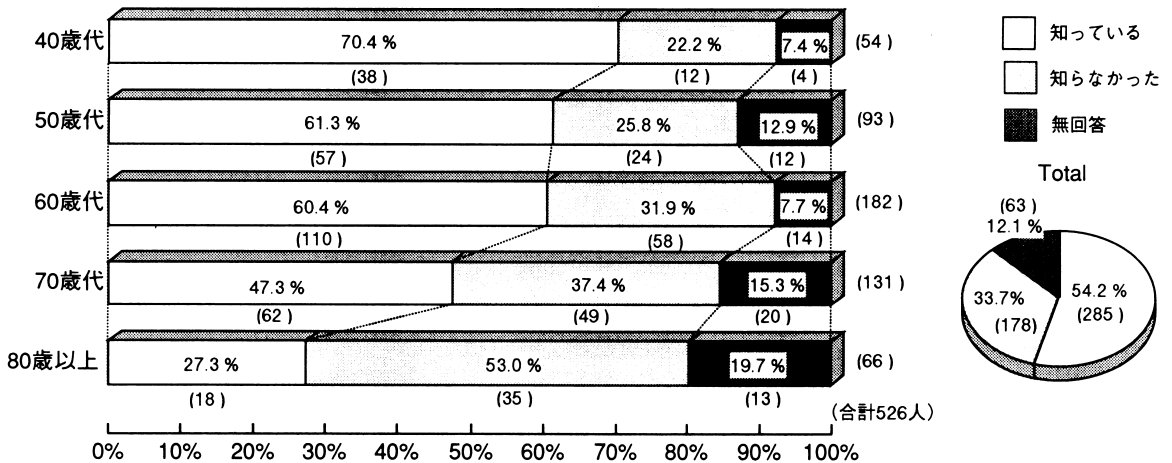


図10 腎臓病に関連した治療を「受けていない」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して

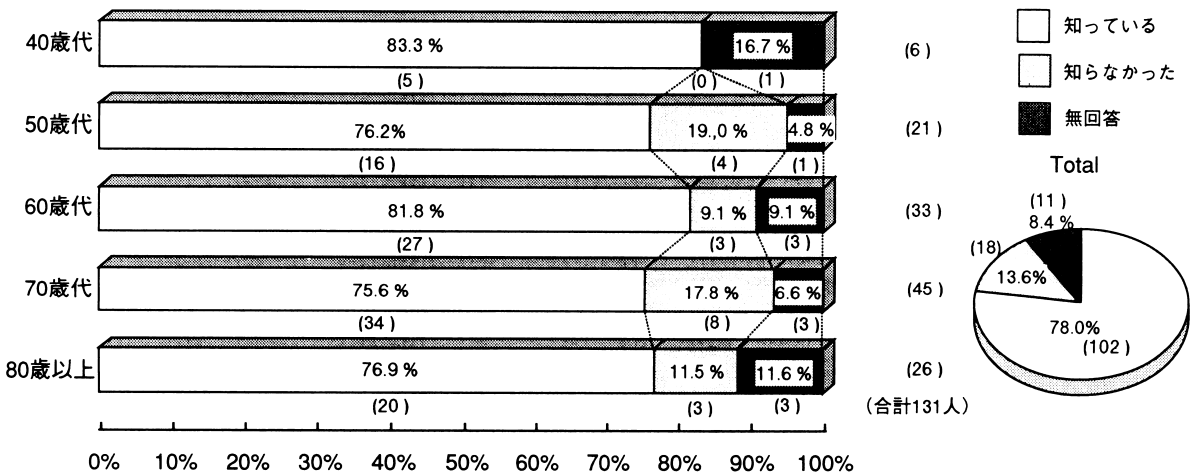
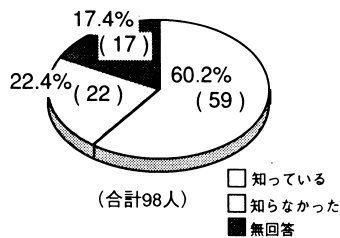


図11 腎臓病に関連した治療を「受けている」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して

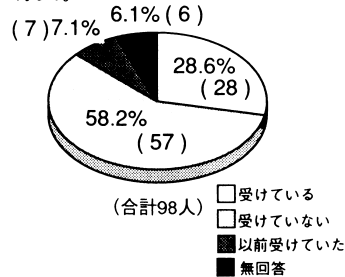
③疾病の有無の質問で「疾病有り」と答えた人のうち「尿蛋白・尿潜血・クレアチニンの検査項目に異常があったか」という質問に対し検討してみると「糖尿病有り」と答えた人の60.2%、「高血圧有り」と答えた人の53.6%、また「慢性腎炎有り」と答えた人の75.4%が自分の検査結果が異常であったことを認識していた(図12, a, c, e)。一方、「疾病有り」と答えた人のうち「腎臓病に関連した治療を受けているか」とい

う質問に対しては、糖尿病で28.6%、高血圧で23.1%の人が「治療を受けている」と答えたのに対し慢性腎炎では49.1%と約半数の人が治療を受けていた(図12, b, d, f)。一方、以前治療を受けていたにもかかわらず、治療を中断してしまっている人の割合は、糖尿病で7.1%、高血圧で5.4%と比較的少ないのに対し、慢性腎炎では21.1%とやや高率であった。

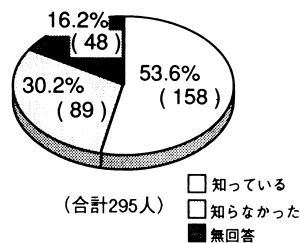
a. 「糖尿病あり」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して。



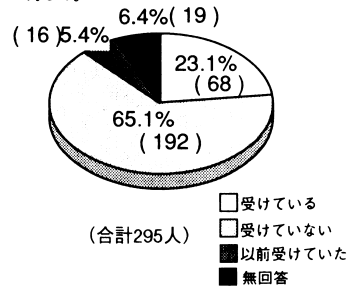
b. 「糖尿病あり」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して。



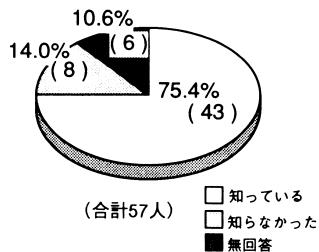
c. 「高血圧あり」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して。



d. 「高血圧あり」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して。



e. 「慢性腎炎あり」と答えた人のうち、「腎機能に関する検査で異常があったことを知っているか」という質問に対して。



f. 「慢性腎炎あり」と答えた人のうち、「腎臓病に関連した治療を受けているか」という質問に対して。

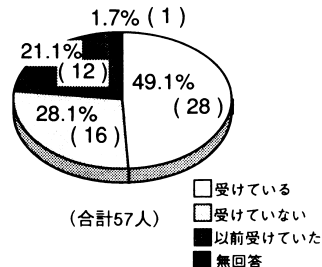


図12

考 案

(1) 平成6年度基本健康診査結果について

検診における検尿は、腎疾患、糖尿病などの早期発見に重要であると同時に、臨床的に病状が発現する前に、診断の手がかりとなり、早期治療が始められるという点で臨床的意義はきわめて大きいと思われる。

検尿については、現在法的制度がすすみ、母子保健法に基づく乳児検尿、学校保健法による小中学校の検尿、学校保健会や大学健康管理協会による高校、大学の検尿、労働安全衛生法による職域検尿、老人保健法による住民検尿などが行われており、それらの検尿成績については多くの報告がある^(1,2,3,4)。今回我々が報告した地域住民を対象とした基本健康診査に基づく腎疾患関連項目などに対する調査についても、第38回日本腎臓学会総会(平成7年度)においていくつかの報告がみられる^(5,6,7)。今回の我々の成績をみると蛋白尿、尿潜血などの有所見率においては、その男女別有所見率、加齢に伴う有所見率の増加などは、従来の報告と同様である^(3,4,5)。また、血清クレアチニンの異常率についても、茨城腎バンクの調査とほぼ同様であった⁽⁵⁾。

一方、今回の我々の調査で興味ある点は、尿蛋白陽性者やクレアチニンの異常者において空腹時血糖有所見者の割合が、一般住民の有所見者の割合に対し約2倍の有所見率を示したことである。特に蛋白尿(++)以上の有所見者に対する空腹時血糖110mg/dl以上の有所見率は総受診者の有所見率に比べて3~4倍の高い有所見率を示した。このことは現在糖尿病性腎症による血液透析導入の割合が著明に増加していることを考えれば当然予想されることなのかも知れないが⁽⁸⁾、今後腎不全予防対策を考える上で、糖尿病の治療を一層充実させる必要があることを如実に示していると考えられる。

一方、高血圧合併についても同様であったが、

血圧については蛋白尿やクレアチニンの異常があれば、当然予想されたことである。

(2) 腎臓病アンケート調査結果について

現在の検尿システムにおいて、検尿結果異常を判定された場合、腎疾患ならびに糖尿病などの早期発見・早期治療に効果を上げてきていると思われるが、実際に基本健康診査を受けた地域住民のうち尿所見異常と判定された有所見者が、その後どの程度継続受診をしているか調べた調査はない。奥田らは透析患者の保存的治療期における受診状況を平成4年度栃木県腎透析研究会に報告しているが、それによると全透析患者の33%が受診を2年以上中断している⁽⁹⁾。また、目黒の報告においても保存的治療期での受診中断者の割合は56%にもほっている⁽¹⁰⁾。今回我々の報告では、腎不全を対象にしているわけではないが、将来の腎不全予備群という意味では共通するところがある。今回の我々のアンケート結果では、次のような点が明らかになった。まず第一に、健康診断において腎臓に関する検査の異常があったことを認識している人の割合は全体で58%とあまり高くない。この原因は老齢になるほど認識の度合いが低くなっていることを考えれば、高齢者の理解力の低下も考えられるが、各医療機関での説明不足の可能性も十分考えられる。またその後の受診率の調査については異常がみつかったにもかかわらず、何らかの治療を受けていると答えたのは全体の17%にすぎず、特に若い人ほど異常を認識しているにもかかわらず病院に通院していないということである。今回の調査では40歳以上を対象にしているが、若い働き盛りの人達は忙しさから病院に通院しないことも考えられ、今後このような人達の受診率を上げることが、特に重要であると考えられる。次に今回の調査で明らかになった点は、蛋白尿・尿潜血・クレアチニンなどに関する検査で異常のあったことを認識している人達は、認識していない人達よりはるか

に高い継続受診率を示し、これらの結果は、特に糖尿病や高血圧、慢性腎炎といった疾病を合併している人達の群では更に著明であることである。このことは、自分に病気のあることを認識している人たちは、検査データに関する興味も強く、治療に専念していることを如実に反映しているのではないかと思われる。

以上のことから、今後検診による有所見者の継続受診率を上げるためには、各医療機関で検査データについて十分説明し、特にわずかな異常を示す人たちにも経過観察の重要性を認識させることが必要であろう。また、基本健康診査を施行する行政側からも地域医師会と協力して、今回のアンケート調査に替わる何らかの方法で、有所見者に対し継続受診を勧奨するようなシステムの確立が必要であると思われた。

謝 辞

今回の調査についてご多忙にもかかわらず快く御協力いただいた宇都宮市健康課の方々に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) Murakami, M., Yamamoto, H., Ueda, Y., et al: Urinary screening of elementary and junior high-school children over a 13year period in Tokyo. *Pediatr. Nephrol.*, 5: 50, 1991
- 2) Takebayashi, S., Yanase, K.: Asymptomatic urinary abnormalities found via the Japanese school screening program: A clinical, morphological and prognostic analysis. *Nephron* 61, 82, 1992
- 3) 北島武之、金井達也、酒井紀：特集 生涯検尿－職域検尿。腎と透析 32, 925, 1992
- 4) 鈴木好夫、日ノ下文彦、横山啓太郎、他：「人間ドック」の尿所見異常者の腎生検組織像。日本腎臓学会誌 37, 284, 1995
- 5) 石田久美子、石田裕、入江ふじこ、他：茨城県の基本健康診査における腎疾患関連項目の成績。日本腎臓学会誌. 37, Supple, 176, 1995
- 6) 井関邦敏、戸澤雅彦、柁山幸志郎：集団検診受診者における末期腎不全発症率調査。日本腎臓学会誌. 37. Supple, 122, 1995
- 7) 堀川哲彦、松崎健三、佐野昭、他：中高年者の腎障害について－住民検診からの検討一、日本腎臓学会誌. 37. Supple, 113, 1995
- 8) 日本透析医学会統計調査委員会：わが国の慢性透析療法の現況、1994年12月31日現在、日本透析医学会、1995
- 9) 石田満子、高村キエ子、奥田健二、他：腎疾患患者の継続受診中断について－慢性透析患者の現病歴より－、第15回栃木県腎透析研究会抄録集 23, 1994
- 10) 目黒輝雄：栃木県の末期腎不全医療の現状と腎不全の予防について、栃木県医学会会誌 24, 89, 1993