

透析導入時の患者調査(I)

(昭和58年9月～昭和59年3月末)

前田 憲志 鈴木 信夫
山崎 親雄 斎藤 明
天野 泉 太田 裕祥

はじめに

透析に導入される症例が、どのような状況にあるかを調べて、原疾患による差異や年齢別特徴、合併症併発時の特徴などについて検討を加えることを目的として実施された。

1 症 例

昭和58年9月より昭和59年3月末までに、愛知県透析医会および愛知県腎不全対策協会の共同事業として実施されている患者発生届により、登録された症例について調査した。

表1に示す如く、調査期間に登録された症例は、総数94例(男65例、女29例)であった。年齢は7歳より83歳まで、平均 52 ± 19.3 歳であった。平均体重は 51.5 ± 11.5 kgであった。月別症例発生数で見ると、図1に示す通りであり、11月、12月に最大値を示している。年齢構成をさらに細分化すると、

図2に示す通り、30歳以上80歳未満はほぼ同様の発生数であり、30歳未満・80歳以上は著しい低値を示している。体重分布は、図3の如く、50kg以上60kg未満の症例が最も多く、40kg以上50kg未満、60kg以上70kg未満がこれに続き、40kg未満・70kg以上の症例は著しく少数である。

2 原 疾 患

原疾患については、表2に示す通りであり、糸球体腎炎によるものが56例(60.2%)、ついで糖尿病性腎症が12例(12.8%)であり、ネフローゼ症候群、腎硬化症、多発性嚢胞腎が続いている。男性については、糸球体腎炎41例(63.1%)、糖尿病性腎症9例(13.8%)、ネフローゼ症候群5例(7.7%)、腎硬化症3例(4.6%)の順であった。女性は、糸球体腎炎15例(51.7%)、糖尿病性腎症3例(10.3%)、多発性嚢胞腎3例(10.3%)の順であった。

表1 人工透析導入症例

人工透析導入月	患者数(人)	男(人)	女(人)	平均年齢(歳)	平均体重(kg)
昭和58年9月	3	3	0	61 (36-83, n=3)	50.9(44.8-56.9, n=2)
10月	14	10	4	46 (33-75, n=14)	50.1(30.0-68.3, n=14)
11月	22	14	8	54 (23-75, n=22)	55.2(40.1-49.4, n=18)
12月	20	14	6	50 (7-81, n=19)	51.2(20.2-75.7, n=17)
昭和59年1月	17	13	4	60 (32-80, n=17)	52.8(38-64, n=16)
2月	14	8	6	50 (12-76, n=14)	50.6(40.0-67.5, n=11)
3月	4	3	1	44 (24-59, n=4)	52.2(42.2-66.0, n=4)
患者総数	94	65	29	52 ± 19.3 (n=93)	51.5 ± 11.5 (n=82)
男	65	65		53 ± 17.7 (n=64)	54.7 ± 9.7 (n=57)
女	29		29	50 ± 17.0 (n=29)	46.4 ± 9.5 (n=25)

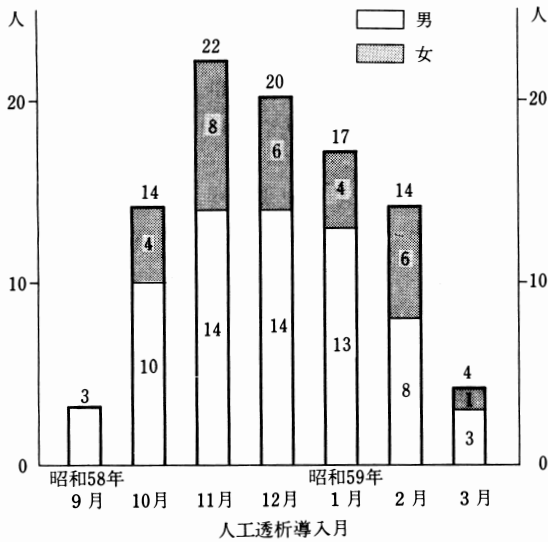


図1 月別人工透析導入者数

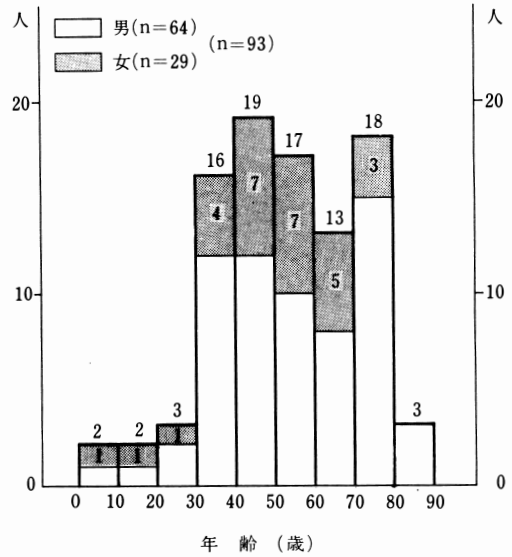


図2 人工透析導入者の年齢分布

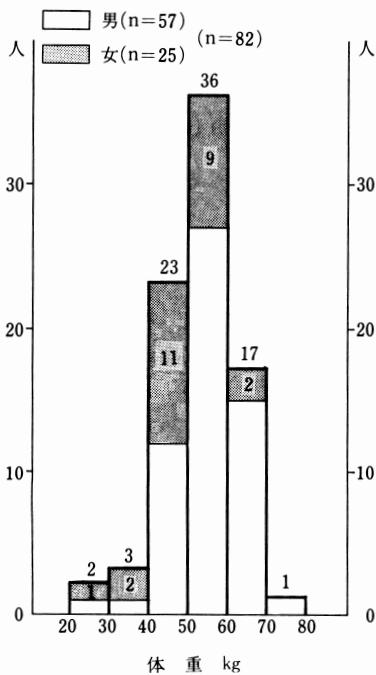


図3 人工透析導入者の体重の分布

表2 人工透析導入者の原疾患一覧

原疾患	症例数 (百分率)	男	女
糸球体腎炎	56(60.2)%	41(63.1)%	15(51.7)%
糖尿病性腎症	12(12.8)	9(13.8)	3(10.3)
ネフローゼ症候群	5(5.3)	5(7.7)	
腎硬化症	4(4.2)	3(4.6)	1(3.4)
多発性嚢胞腎	3(3.2)		3(10.3)
急性腎不全	1(1.1)	1(1.5)	
慢性腎盂腎炎	1(1.1)		1(3.4)
慢性間質性腎炎	1(1.1)	1(1.5)	
結節性動脈周囲炎	1(1.1)	1(1.5)	
腎アミロイドーシス	1(1.1)		1(3.4)
妊娠中毒症	1(1.1)		1(3.4)
膀胱腫瘍	1(1.1)	1(1.5)	
移植腎不全	1(1.1)		1(3.4)
左腎単腎症	1(1.1)		1(3.4)
多発性骨髄腫	1(1.1)	1(1.5)	
不明	4(4.1)	2(3.1)	2(6.8)
計	94	65	29

3 合併症

人工透析導入者の合併症は表3の如くであり、何らかの合併症を有した例は94例中36例(38.3%)であり、合併症を有しない例は58例であった。高血圧の合併が最も多く、次いで心不全であった。男性では、65例中25例(38.5%)に何らかの合併症が認められた。最も多い合併症は高血圧症であり、その他表3の通りであった。女性では、29例中10例(34.5%)に合併症がみられ、高血圧症、心不全が1、2位を占めている。

表3 人工透析導入者の合併症一覧

合併症	症例数	男	女
高血圧	13	8	5
心不全	6	2	4
糖尿病	3	3	
肺炎	2	2	
脳萎縮	2	2	
脳卒中後遺症	2	1	1
痛風	2	2	
消化管出血	2	2	
心室中隔欠損症	1	1	
気管支喘息	1	1	
肺気腫	1	1	
肺腺維症	1	1	
貧血	1	1	
パーキンソン氏病	1	1	
肝硬変	1	1	
前立腺肥大	1	1	
気管支拡張症	1	1	
白内障(失明)	1	1	
全盲	1	1	
成長障害(低身長)	1	1	
偽性バスター症候群	1		1
関節リウマチ	1		1
特になし	58	40	18

4 導入時臨床症状

表4の如く、人工透析導入時に何らかの症状の記載された例は、94例中87例(92.6%)であり、「なし」と記載されたもの、記載のないものがあわせ

て7例(7.4%)であった。臨床症状の最も多いものは消化器症状であり、水電解質異常にもとづく症状(浮腫など)、アシドーシス、心不全、出血傾向、中枢神経症状などの順になっている。男性は、65例中63例(96.9%)に導入時臨床症状がみられ、症状の頻度は全体での傾向と同様であった。女性の場合、29例中24例(82.8%)に症状がみられ、消化器症状、心不全、電解質異常、アシドーシス、出血傾向、中枢神経症状の順であった。

表4 人工透析導入時臨床症状

(総数94名、男65名、女29名)

導入時臨床症状	症例数	男	女
消化器症状	72	50	22
心不全	34	20	14
出血傾向	20	10	10
中枢神経症状	12	7	5
電解質異常	44	30	14
アシドーシス	38	27	11
その他			
貧血	1	0	1
尿路感染症	1	0	1
麻痺性イレウス	1	0	1
不眠	2	2	0
痛風発作	1	1	0
乏尿	1	1	0
浮腫	1	1	0
息切れ	1	1	0
昏睡	1	1	0
胸水貯溜	3	2	1
記載なし	3	0	3
なし	4	2	2

5 導入時検査所見

人工透析導入時の検査所見の平均値および標準偏差は表5に示す通りである。

BUN、クレアチニン、内因性クレアチニンクリアランス(Ccr)、尿量、赤血球数、ヘマトクリット値で、男性が女性より若干高い傾向を示し、血漿重碳酸塩濃度(HCO₃)、心胸比で、男性が女性に比べて若干低い値を示している。Na濃度、K濃度、Ca濃度、燐濃度、血圧については、両者ほぼ等しい値を示している。

6 導入時検査所見の分布

図4にBUNの分布を示す。100-130mg/dl(43.6%)が最多であり、ついで70-100mg/dl(22.2%), 130-160mg/dl(17.0%)の順になっている。70mg/dl未満で導入されている症例が8例(8.5%)認められる。男性で190-250mg/dlの症例が3例(3.2%)認められた。図5に血清クレアチニン濃度の分布を示す。11-14mg/dl(29.8%), 8-11mg/dl(25.5

%), 14-17mg/dl(18.1%), 17-20mg/dl(10.6%)の順である。8mg/dl未満で導入された例が8.5%認められる。一方、20mg/dl以上で導入された例は7.5%であった。血清Na濃度の分布は図6の通りである。140-145mEq/L(38.3%), 135-140mEq/L(31.9%), 130-135mEq/L(17.0%)であった。130mEq/L未満の症例は10.6%, 145mEq/L以上は2.1%認められた。

表5 人工透析導入時検査所見

(昭和58年9月~昭和59年3月)
総数94名、男65名・女29名)

導入時検査項目	平均±標準偏差	男	女
BUN mg/dl	114.7±33.7 (n=94)	116.5±36.8 (n=65)	109.6±25.3 (n=29)
Cr "	13.1±4.5 (n=94)	13.3±4.8 (n=65)	12.5±3.7 (n=29)
Na mEq/L	136.1±13.4 (n=94)	135.4±15.9 (n=65)	137.5±4.0 (n=29)
K "	4.7±1.0 (n=94)	4.8±0.9 (n=65)	4.7±1.1 (n=29)
Ca mg/dl	7.6±1.6 (n=88)	7.7±1.8 (n=61)	7.4±1.2 (n=27)
Pi "	7.3±3.1 (n=83)	7.4±3.3 (n=59)	7.0±2.4 (n=24)
HCO ₃ mEq/L	14.9±5.0 (n=61)	14.3±4.6 (n=45)	16.7±5.7 (n=16)
RBC ×10 ⁴ /mm ³	247.0±61.6 (n=94)	257.2±59.0 (n=65)	224.4±62.2 (n=29)
Hct %	23.5±5.6 (n=93)	24.1±5.9 (n=64)	22.1±4.7 (n=29)
Ccr ml/min	4.0±2.4 (n=49)	5.1±6.2 (n=33)	3.8±2.0 (n=16)
尿量 ml/日	841.5±520.5 (n=83)	889.6±549.9 (n=58)	730.0±434.4 (n=25)
収縮期血圧 mmHg	199.5±29.5	168.4±27.4	172.1±34.4
拡張期血圧 mmHg	89.3±17.2 (n=93)	89.3±16.2 (n=65)	89.3±19.6 (n=28)
心胸比(CTR) %	54.9±6.8 (n=83)	53.7±7.0 (n=55)	57.2±5.9 (n=28)

Cr: 血清クレアチニン濃度, Hct: ヘマトクリット値, Ccr: 内因性クレアチニークリアランスを示す。

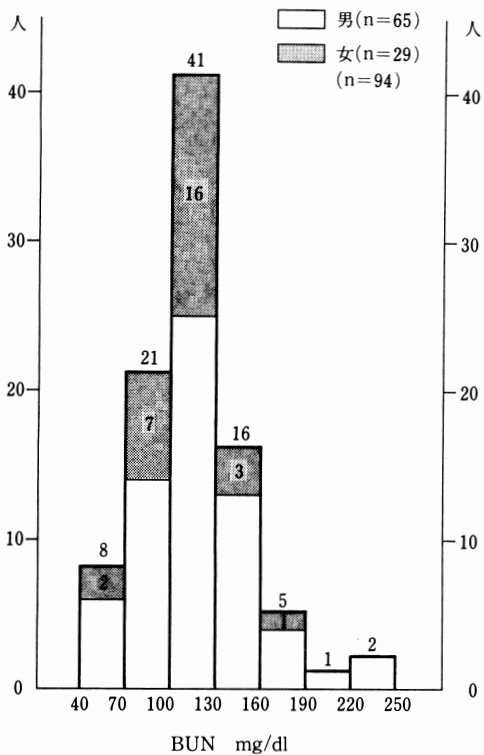


図4 透析導入時の血清尿素濃度(BUN)分布

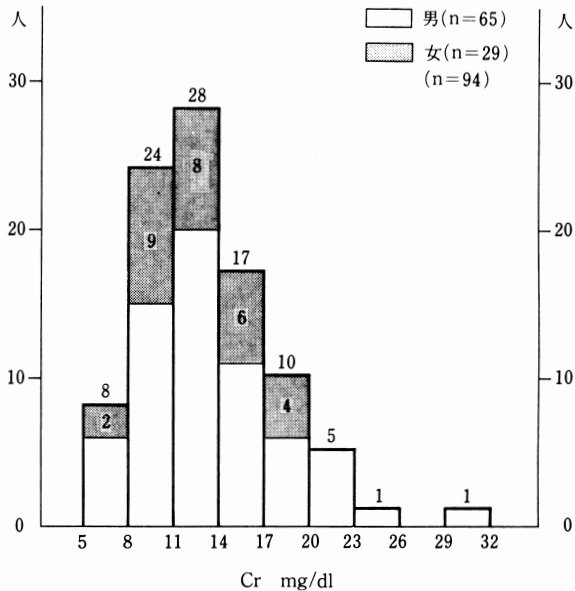


図5 透析導入時の血清クレアチニン濃度(Cr)分布

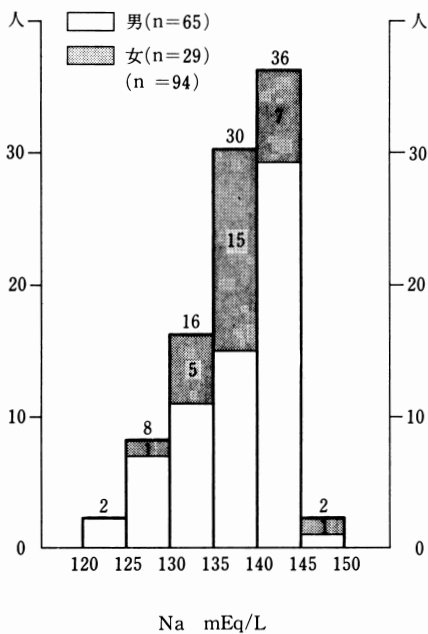


図6 透析導入時の血清Na濃度(Na)分布

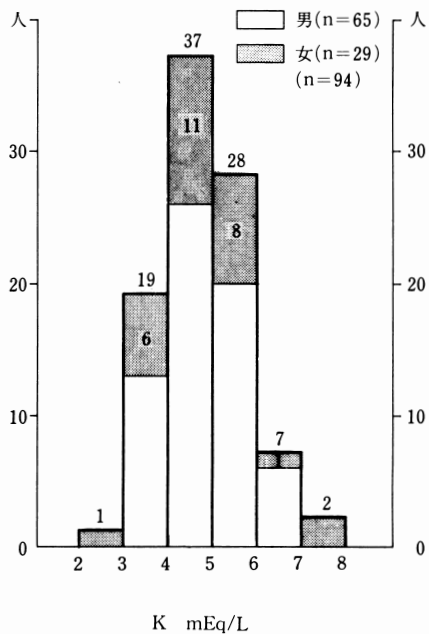


図7 透析導入時の血清K濃度(K)分布

血清K濃度の分布は図7に示す。4-5 mEq/L (39.4%), 5-6 mEq/L(29.8%), 3-4 mEq/L (20.2%), 6-7 mEq/L(7.4%)であった。血清Ca濃度の分布は図8の通りである。7-8 mg/dl(27.3%), 8-9 mg/dl(23.9%), 9-10mg/dl(12.5%) 5-6 mg/dl(10.2%)であり、10mg/dl以上が 6.8%, 5 mg/dl以下が3.4%みられた。血清磷濃度の分布は図9の通りである。6-9 mg/dl(42.2%), 3-6 mg/dl(32.5%), 9-12mg/dl(15.7%), 12 mg/dl以上は6.0%, 3 mg/dl以下が3.6%であった。血漿重炭酸塩濃度(HCO₃)分布は図10の如くであった。10-15mEq/L(36.1%), 15-20mEq/L(32.8%), 5-10mEq/L(14.7%), 20-25mEq/L(13.1%)であり、25mEq/L 以上のものが3.3%認められた。

赤血球数の分布は図11の如くである。200-250 ×10⁴/mm³(34.0%), 250-300×10⁴/mm³(26.6%), 150-200×10⁴/mm³(19.1%)であり、300×10⁴/mm³以上の症例が19.1%も認められた。150×10⁴/mm³以下の症例は1.1%であった。ヘマトクリット値(Hct)の分布は図12の通りであり、20-25%(34.4%), 15-20%(26.9%), 25-30%(23.7%)であり、30

%以上の症例が12.9%みられ、15%以下の症例は2.2%であった。

内因性クレアチニンクリアランス(Ccr)の分布は図13の通りで、3-6 ml/min(61.2%), 0-3 ml/min(28.6%)であったが、6 ml/min以上の症例が10.2%みられた。また、内因性クレアチンクリアランスの記載された症例が49例(52.1%)と低い値であった。一日尿量の分布は図14の通りで、900-1,200ml/日(21.7%), 600-900ml/日 (18.1%), 300-600ml/日(18.1%), 0-300ml/日(15.7%), 1,200-1,500ml/日(12.0%)であった。1,500 ml/日以上以上の症例は14.5%認められた。

血圧の分布は図15の通りである。収縮期血圧は160-180mmHg(32.3%), 180-200mmHg(19.4%), 140-160mmHg(15.1%)であり、200mmHg以上の症例は18.3%認められた。一方、140mmHg未満の症例は15.5%であった。心胸比の分布は図16の通りである。50-55%(27.7%), 60-65%(24.1%), 45-50%(19.3%), 55-60%(18.1%), 65%以上は6.0%であった。50%以下の正常値を示す症例は24.1%みられた。

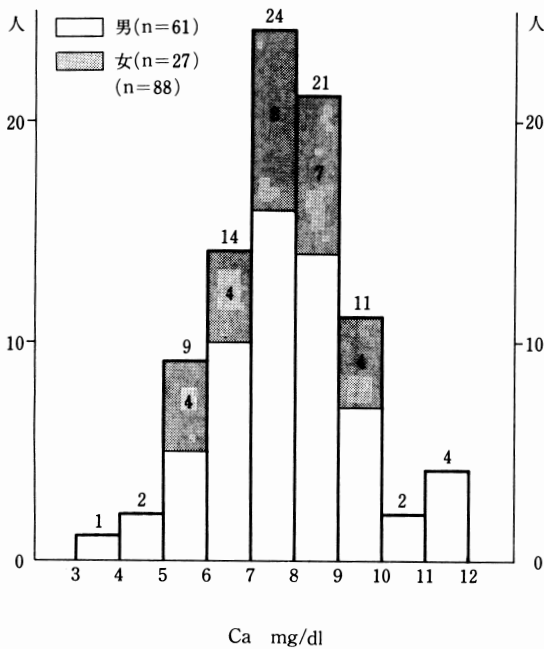


図8 透析導入時の血清Ca濃度(Ca)分布

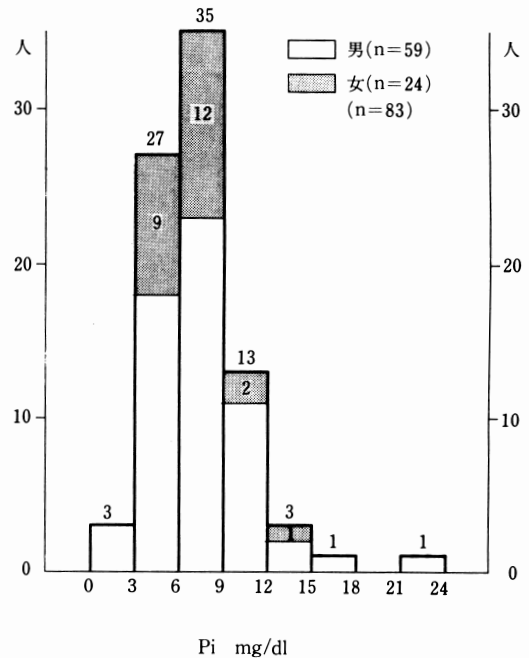


図9 透析導入時の血清磷濃度(Pi)分布

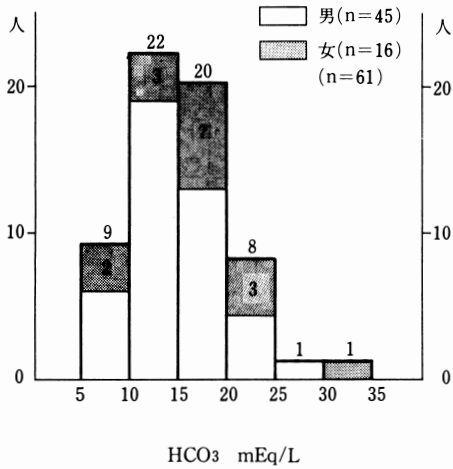


図10 透析導入時の血漿重碳酸塩濃度 (HCO₃⁻)分布

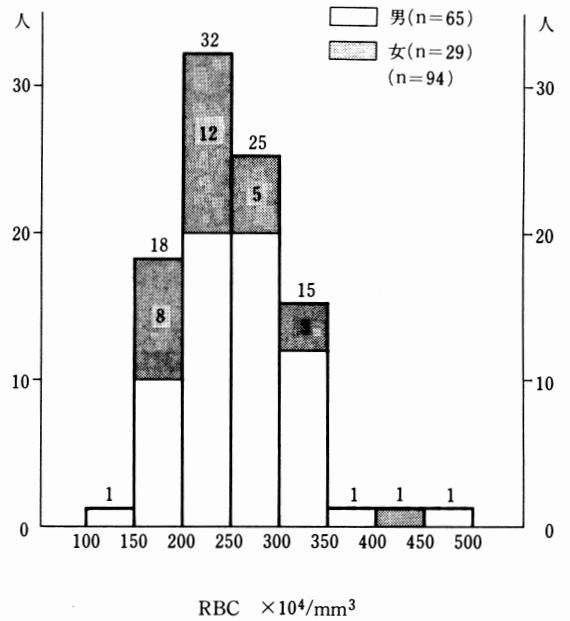


図11 透析導入時の赤血球数(RBC)分布

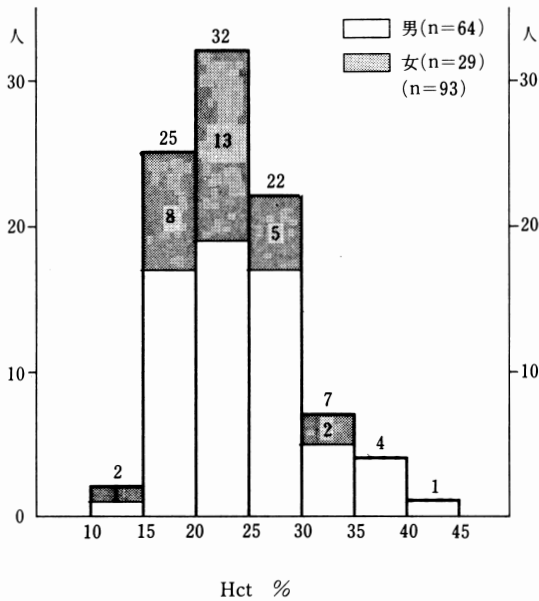


図12 透析導入時のヘマトクリット値 (Ht)分布

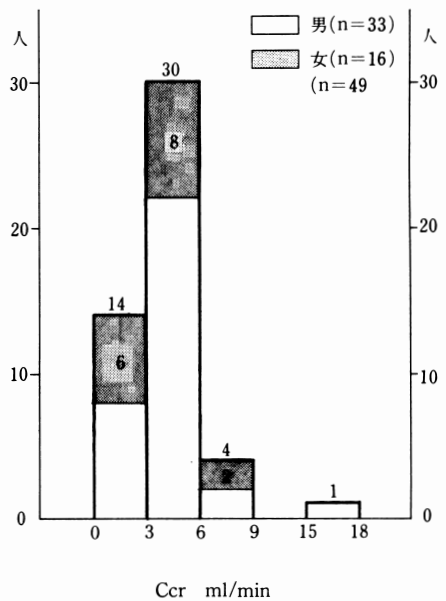


図13 透析導入時の内因性クレアチニンクリアランス値 (Ccr)分布

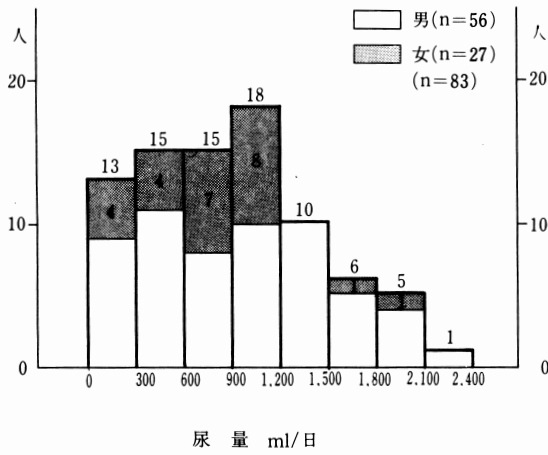


図14 透析導入時の1日尿量分布

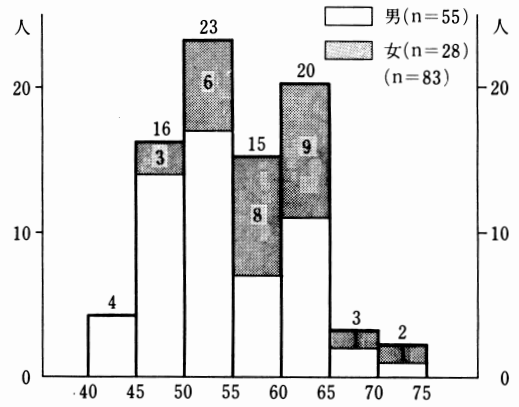


図16 透析導入時の心臓比(CTR)分布

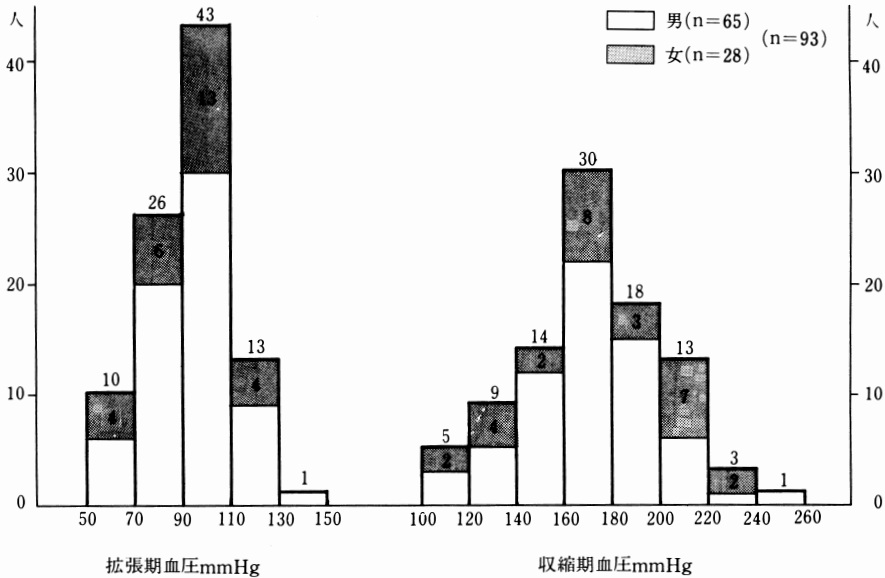


図15 透析導入時の血圧分布

7 導入時検査成績の月別変動

検査成績の月別平均値および標準偏差を表6に示す。図17より図29まで各項目の月別平均値の推移を図示した。本調査においては、症例数が少ないため、未だ一定の傾向をみるに至らなかったが、さらに症例をふやして検討すべき項目である。

8 糖尿病性腎症の透析導入

糖尿病性腎症による腎不全は、糸球体腎炎等によるものと若干病態が異なり、症例数も糸球体腎炎によるものについて第2位であるため、今後、糖尿病性腎症に対する援助を検討する意味からも、さらに検討を続ける課題であろう。本調査期間中には12症例がみられたのみであったが、一応の検討を試みた。

表7に糖尿病性腎症例の導入時検査成績を示す。全員の平均値と比較すると、糖尿病症例のBUNの平均値は86.2mg/dlで、全症例の平均値114.7mg/dlに比べて明らかに低値で透析導入されている。クレアチニン濃度についても、10.9mg/dlと、全症例の平均値13.1mg/dlに比べて、糖尿病症例で有意に低値である。Na, K, Ca, HCO₃, RBC, Ht, Ccr, 心胸比については、両群に差はみられなかった。また、血清燐濃度(Pi), 血圧については、糖尿病症例が高値を示した。

糖尿病腎症例の合併症は表8の通りであり、合併症を有する症例が58.3%と、全症例の38.3%と比べて増加している。

導入時の臨床症状は、糖尿病腎症例の場合全員(100%)に何らかの症状がみられ、表9の如く、全症例と比較して心不全の頻度が増加している。

各検査指標の分布状態については、図30より図42に示す通りである。症例数が少ないので、傾向について結論することはむずかしいが、さらに症例を増して検討すべきである。

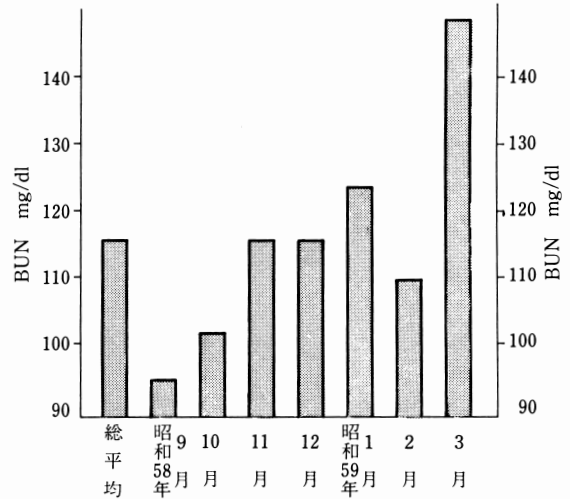


図17 血清尿素窒素濃度の月別変動

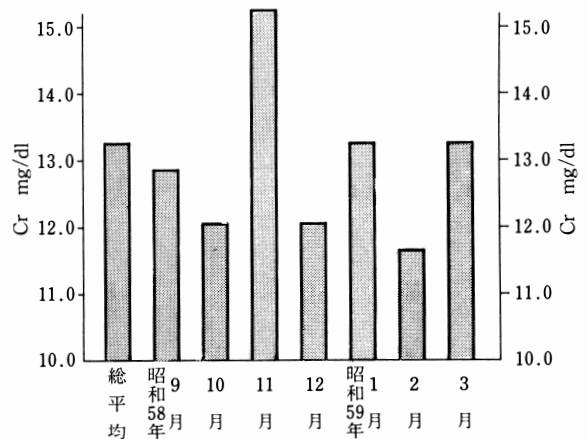


図18 血清クレアチニン濃度の月別変動

表6 導入時検査成績の月別変動

導入時検査項目		平均±標準偏差	昭和58年9月	10月
BUN	mg/dl	114.7±33.7 (n=94)	93.4±23.2 (n=3)	102.2±23.6 (n=14)
Cr	"	13.1±4.5 (n=94)	12.9±6.3 (n=3)	12.3±4.8 (n=14)
Na	mEq/L	136.1±13.4 (n=94)	135.0±3.6 (n=3)	137.2±6.0 (n=14)
K	"	4.7±1.0 (n=94)	4.0±0.6 (n=3)	4.2±1.2 (n=14)
Ca	mg/dl	7.6±1.6 (n=88)	7.5±1.2 (n=3)	8.2±1.4 (n=14)
Pi	"	7.3±3.1 (n=83)	6.6±6.4 (n=3)	5.8±1.4 (n=13)
HCO ₃	mEq/L	14.9±5.0 (n=61)		19.9±6.1 (n=10)
RBC	×10 ⁴ /mm ³	247.0±61.6 (n=94)	272.3±69.0 (n=3)	277.1±48.9 (n=14)
Hct	%	23.5±5.6 (n=93)	26.0±6.7 (n=3)	25.5±5.5 (n=14)
Ccr	ml/min	4.0±2.4 (n=49)		3.7±1.0 (n=8)
尿量	ml/日	841.5±520.5 (n=83)	411.7±516.1 (n=3)	1012.5±495.6 (n=12)
収縮期血圧	mmHg	169.5±29.5	183.3±32.1	166.8±33.1
拡張期血圧	"	89.3±17.2 (n=93)	97.7±24.0 (n=3)	87.7±17.8 (n=13)
心胸比(CTR)%		54.9±6.8 (n=83)	56.0±6.9 (n=3)	53.0±7.0 (n=13)

11 月	12 月	昭和59年1月	2 月	3 月
115.6± 29.1 (n=22)	114.5± 36.2 (n=20)	123.1± 41.3 (n=17)	109.4± 27.2 (n=14)	145.6± 53.4 (n= 4)
15.1± 4.6 (n=22)	12.2± 4.0 (n=20)	13.2± 5.2 (n=17)	11.6± 3.2 (n=14)	13.2± 2.2 (n= 4)
130.7± 25.7 (n=22)	138.2± 4.8 (n=20)	138.6± 6.4 (n=17)	138.4± 4.4 (n=14)	133.8± 6.1 (n= 4)
4.8± 1.0 (n=22)	5.3± 1.0 (n=20)	4.5± 0.7 (n=17)	4.8± 0.9 (n=14)	5.0± 0.5 (n= 4)
6.9± 1.7 (n=20)	7.5± 1.5 (n=19)	8.1± 1.7 (n=17)	7.4± 1.4 (n=11)	8.7± 1.7 (n= 4)
7.2± 2.8 (n=18)	8.4± 4.4 (n=18)	6.9± 2.3 (n=17)	7.2± 1.5 (n=11)	9.6± 4.5 (n= 4)
13.5± 4.5 (n=14)	13.6± 4.1 (n=12)	12.3± 3.9 (n=17)	17.2± 3.7 (n= 9)	14.0± 0.9 (n= 3)
218.6± 41.6 (n=22)	247.7± 60.6 (n=20)	253.3± 70.4 (n=17)	245.9± 50.6 (n=14)	296.5± 20.4 (n= 4)
19.9± 3.7 (n=22)	23.4± 5.7 (n=19)	25.4± 7.6 (n=17)	23.2± 3.6 (n=14)	26.7± 2.0 (n= 4)
3.9± 1.2 (n=10)	2.7± 1.3 (n= 9)	3.5± 1.4 (n=11)	5.2± 2.9 (n= 6)	4.7± 2.8 (n= 4)
862.5± 539.0 (n=20)	766.5± 511.2 (n=17)	876.3± 611.2 (n=16)	885.8± 455.0 (n=12)	520.0± 85.4 (n= 3)
159.8± 26.1 88.8± 19.7 (n=22)	173.7± 24.2 87.8± 11.9 (n=20)	178.2± 27.8 90.4± 17.2 (n=17)	168.6± 35.1 90.1± 18.3 (n=14)	166.5± 47.9 91.5± 24.7 (n= 3)
54.7± 4.9 (n=19)	57.4± 9.3 (n=18)	53.0± 6.3 (n=13)	55.7± 5.3 (n=13)	53.0± 7.5 (n= 3)

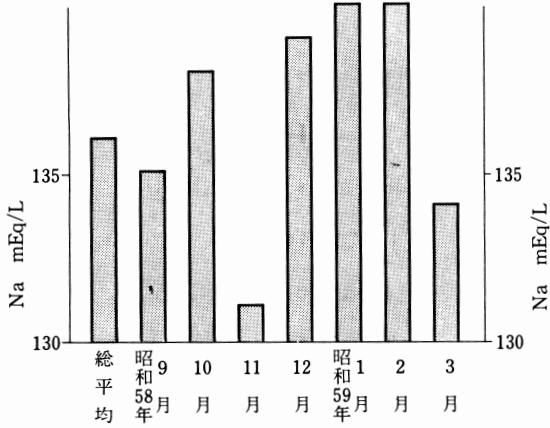


図19 血清Na濃度の月別変動

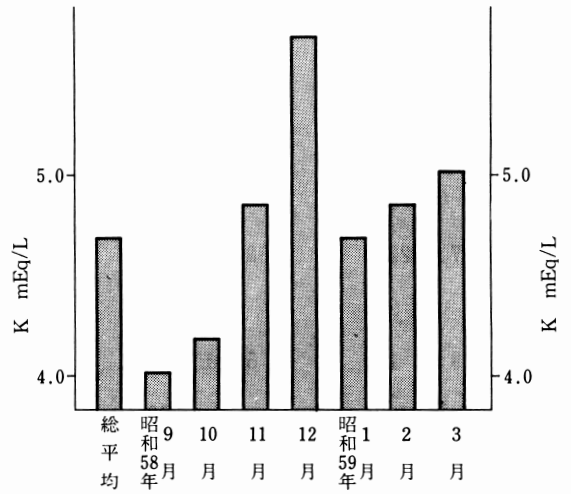


図20 血清K濃度の月別変動

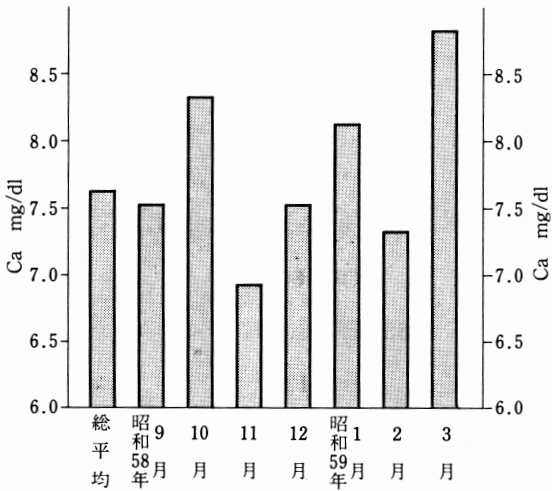


図21 血清Ca濃度の月別変動

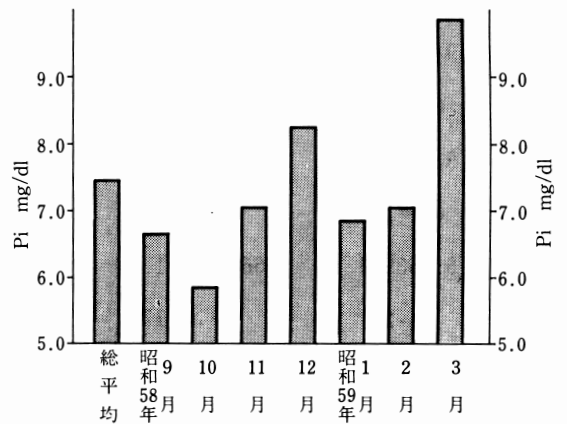


図22 血清磷濃度の月別変動

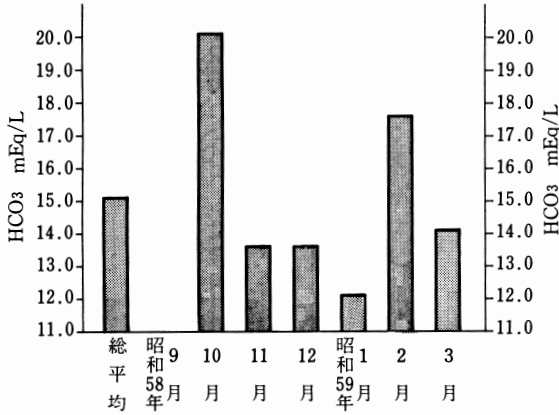


図23 血漿重碳酸塩濃度の月別変動

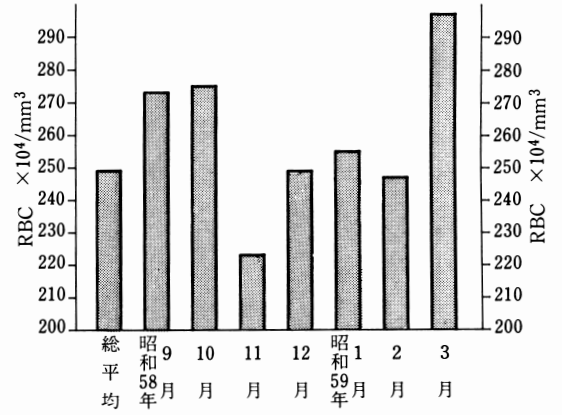


図24 赤血球数の月別変動

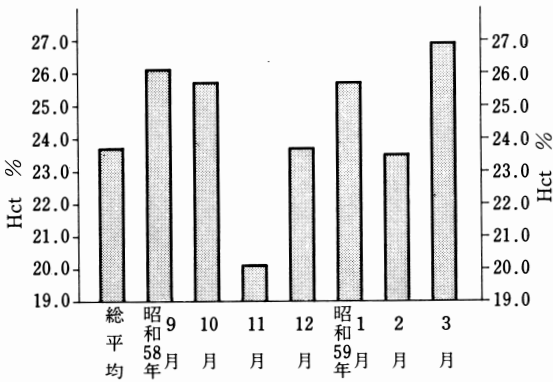


図25 ヘマトクリット値の月別変動

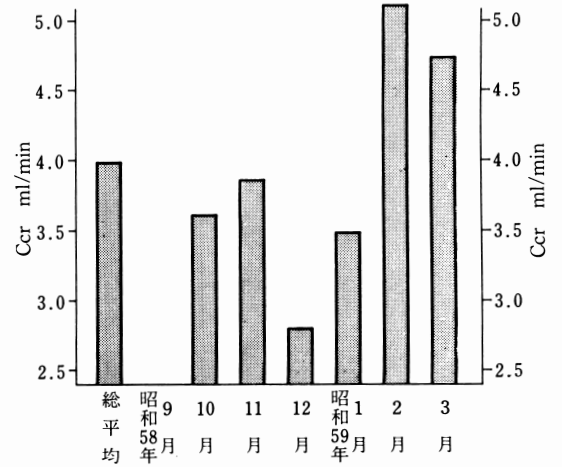


図26 内因性クレアチンクリアランス値の月別変動

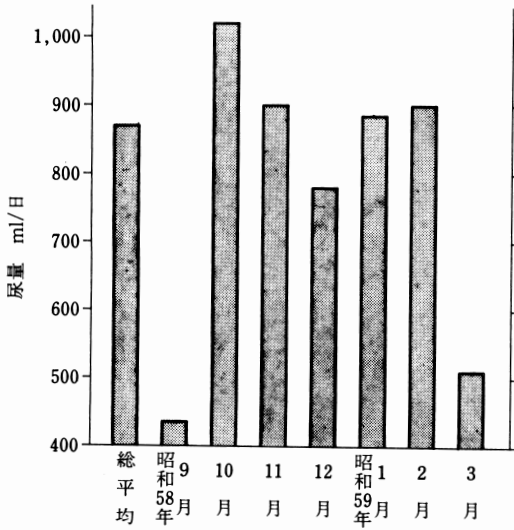


図27 1日尿量の月別変動

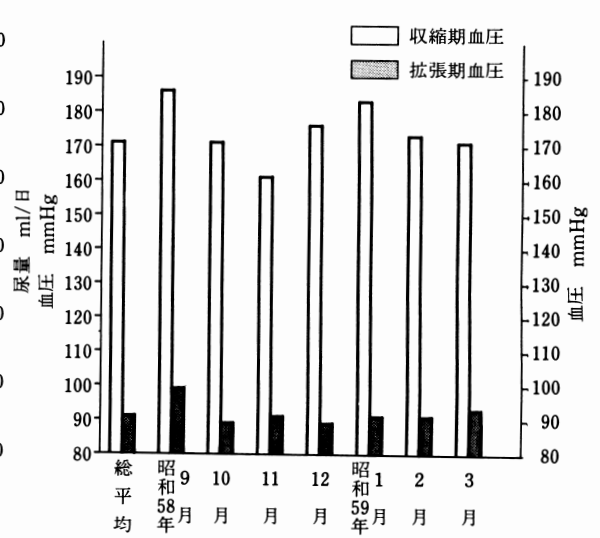


図28 血圧の月別変動

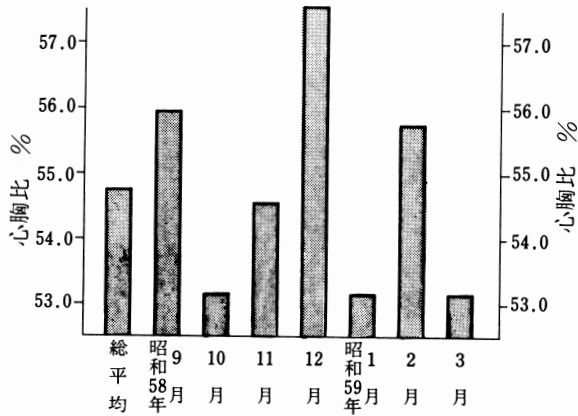


図29 心胸比の月別変動

表7 糖尿病性腎症の導入時検査成績

導入時検査項目	平均±標準偏差
BUN mg/dl	86.2± 20.7 (n=12)
Cr "	10.9± 2.4 (n=12)
Na mEq/L	139.5± 4.1 (n=12)
K "	4.9± 1.0 (n=12)
Ca mg/dl	8.0± 1.8 (n=12)
Pi "	5.4± 1.2 (n=11)
HCO ₃ mEq/L	15.5± 3.4 (n=6)
RBC ×10 ⁴ /mm ³	245.1± 38.6 (n=12)
Hct %	23.4± 5.2 (n=12)
Ccr ml/min	3.8± 1.0 (n=9)
尿量 ml/日	865.8± 591.3 (n=12)
収縮期血圧 mmHg	183.0± 26.5
拡張期血圧 "	91.5± 10.0 (n=12)
心胸比(CTR) %	55.6± 8.2 (n=11)

表9 糖尿病性腎症の導入時臨床症状

導入時臨床症状	人
消化器症状	8
心不全	7
出血傾向	1
中枢神経症状	1
電解質異常	5
アシドーシス	5
その他	
胸水貯溜	1

表8 糖尿病性腎症の合併症

合併症	人
高血圧	2
心不全	2
脳卒中後遺症	1
白内障(失明)	1
全盲	1

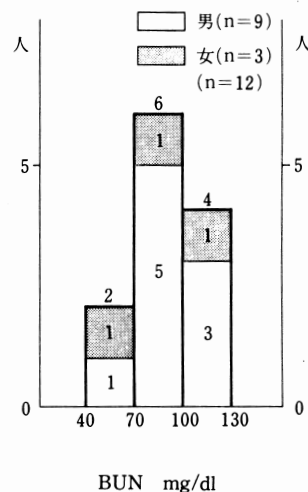


図30 糖尿病性腎症例のBUN分布

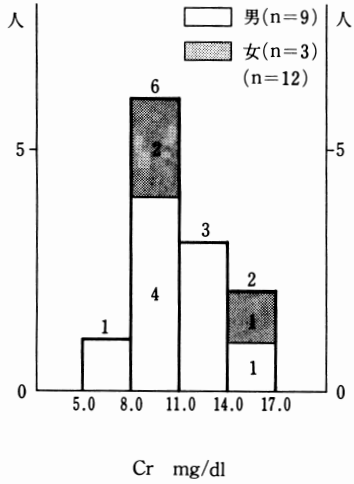


図31 糖尿病性腎症例の血清クレアチニン濃度分布

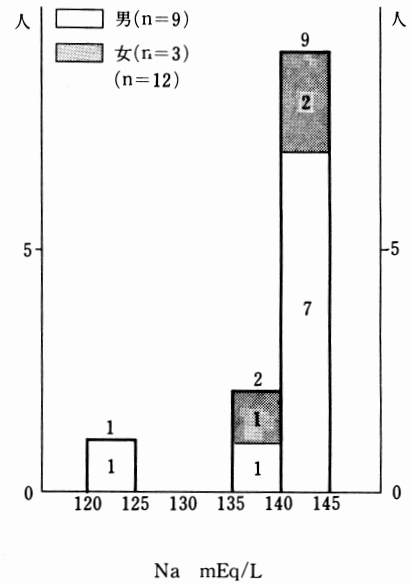


図32 糖尿病性腎症例のNa濃度分布

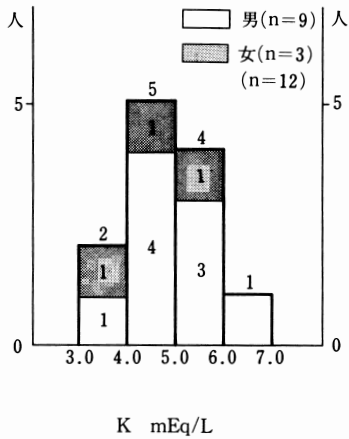


図33 糖尿病性腎症例のK濃度分布

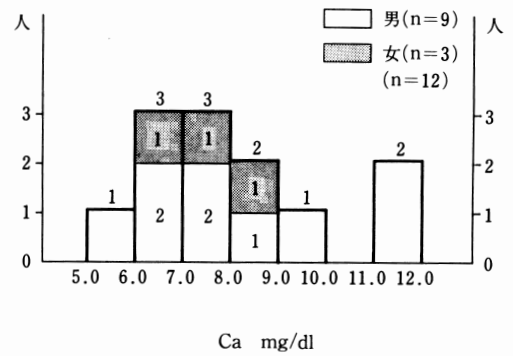


図34 糖尿病性腎症例のCa濃度分布

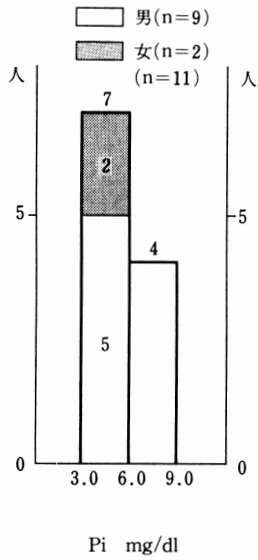


図35 糖尿病性腎症例の磷濃度分布

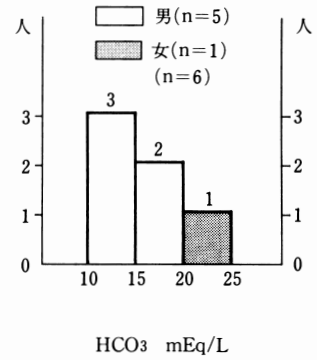


図36 糖尿病性腎症例の重炭酸塩濃度分布

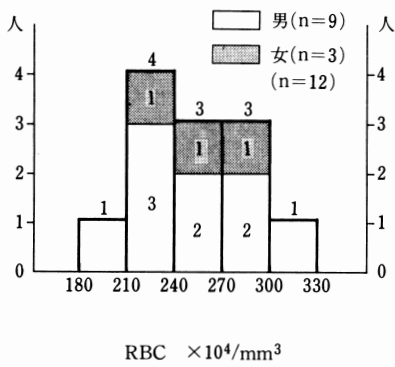


図37 糖尿病性腎症例の赤血球数分布

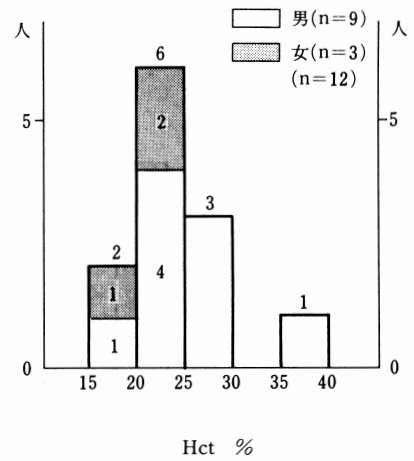


図38 糖尿病性腎症例のヘマトクリット値分布

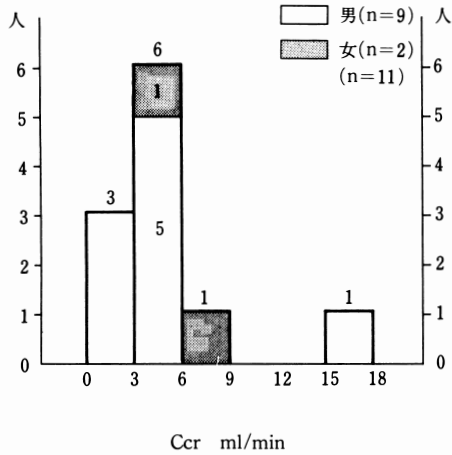


図39 糖尿病性腎症例のクレアチニンクリアランス分布

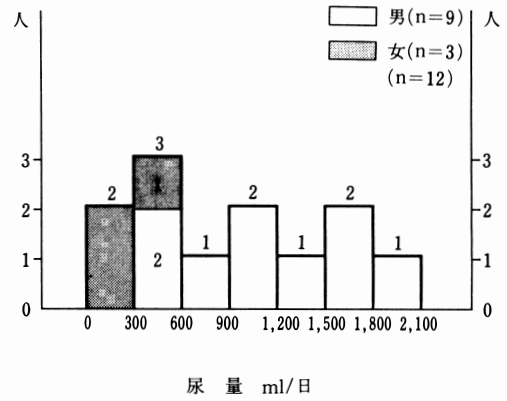


図40 糖尿病性腎症例の1日尿量分布

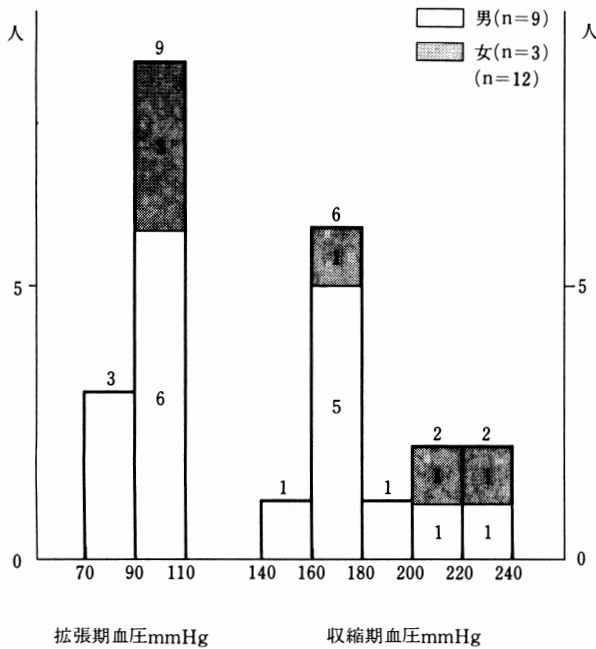


図41 糖尿病性腎症例の血圧分布

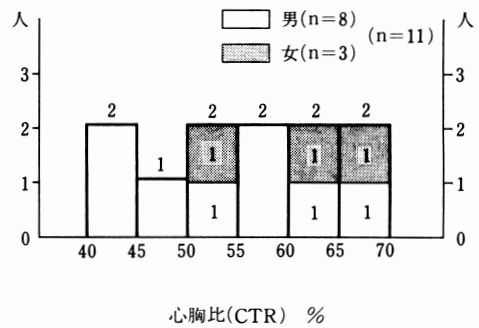


図42 糖尿病性腎症例の心胸比分布

9 高齢者の透析導入

70歳以上の高齢者の透析導入は年々増加の傾向にあり、本調査においても94例中21例(22.3%)にも達している。そこで、これら症例の透析時導入条件についても検討した。

表10に高齢者透析例の透析導入時検査成績を示す。平均BUN 100.4mg/dl, 平均血清クレアチニン濃度10.5mg/dl, 血清磷濃度5.8mg/dl, 尿量558.9 ml/日については、全症例の平均値に比べて有意に低値を示している。Na濃度, K濃度, HCO₃濃度, 血圧, 心胸比については両者に差はみられなかった。また, Ca濃度, 赤血球数, ヘマトクリット値, 内因性クレアチニン値については、全症例の平均と比べて高値を示した。

高齢者の原疾患は表11の通りで、全症例の場合に比べて差は認められなかった。また、合併症については表12の通りであり、何らかの合併症を有する比率は66.7%で、全症例の38.3%に比べて増加している。高血圧症, 心不全などの合併症は減少しており、呼吸器疾患が著しく増加している。

高齢者の導入時臨床症状は表13に示すが、全症例での臨床症状発生の状態と大差は認められない。

高齢者の透析導入時検査指標の分布状態については、図43より図55に示す通りである。本調査においては、症例数が少いので傾向について論じえない。今後、症例をふやして検討すべき項目である。

表10 高齢者の導入時検査成績

導入時検査項目	平均±標準偏差
BUN mg/dl	100.4± 24.7 (n=21)
Cr "	10.5± 2.8 (n=21)
Na mEq/L	136.3± 6.9 (n=21)
K "	5.1± 1.2 (n=21)
Ca mg/dl	8.0± 1.7 (n=18)
Pi "	5.8± 1.8 (n=15)
HCO ₃ mEq/L	14.9± 4.3 (n=13)
RBC ×10 ⁴ /mm ³	271.9± 70.4 (n=21)
Hct %	25.2± 6.9 (n=20)
Ccr ml/min	4.8± 3.8 (n=11)
尿量 ml/日	558.9± 467.7 (n=19)
収縮期血圧 mmHg	168.4± 27.8
拡張期血圧 "	85.5± 17.8 (n=21)
心胸比(CTR) %	56.3± 8.1 (n=17)

表11 高齢者の原疾患

原疾患	人
糸球体腎炎	10(男9, 女1)
糖尿病性腎症	3(男2, 女1)
ネフローゼ症候群	2(男2, 女0)
腎硬化症	2(男2, 女0)
多発性嚢胞腎	1(男0, 女1)
結節性動脈周囲炎	1(男1, 女0)
多発性骨髄腫	1(男1, 女0)
不明	1(男1, 女0)
計	21(男18, 女3)

表12 高齢者の合併症

合併症	人
心不全	1
糖尿病	1
肺炎	2
脳萎縮	1
脳卒中後遺症	1
痛風	1
消化管出血	1
気管支喘息	1
肺気腫	1
肺線維症	1
パーキンソン氏病	1
前立腺肥大	1
気管支拡張症	1

表13 高齢者の導入時臨床症状

導入時臨床症状	人
消化器症状	18
心不全	10
出血傾向	3
中枢神経症状	2
電解質異常	13
アシドーシス	6
その他昏睡	1

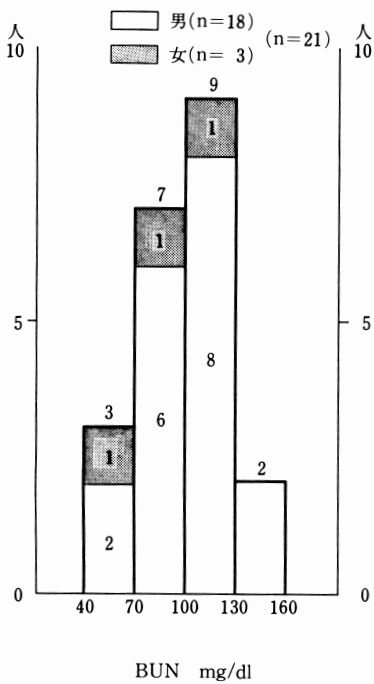


図43 高齢者のBUN分布

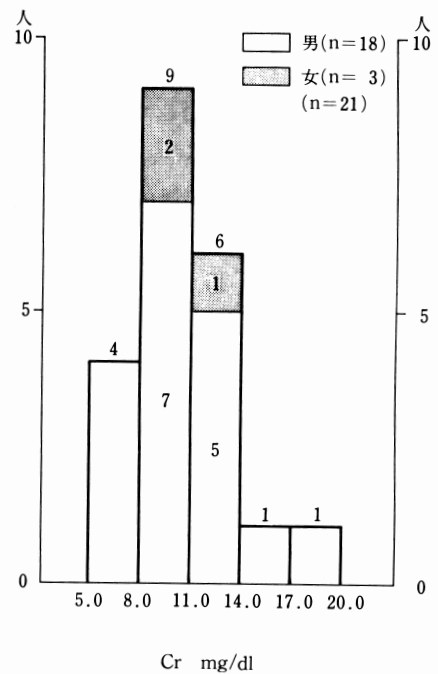


図44 高齢者の血清クレアチニン濃度分布

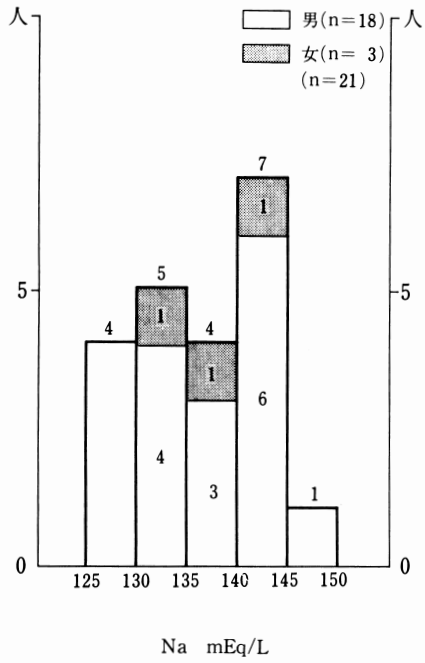


図45 高齢者の血清Na濃度分布

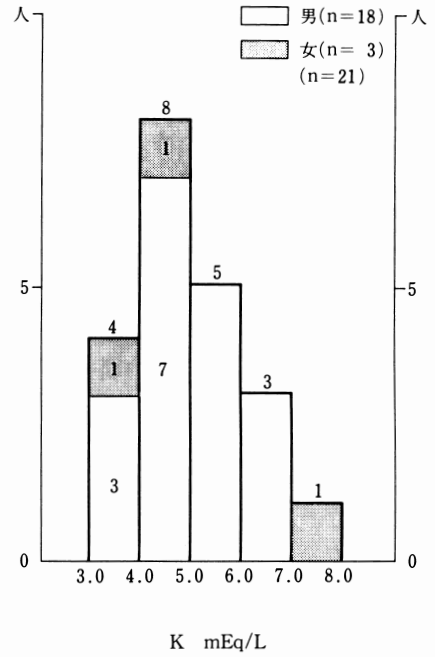


図46 高齢者の血清K濃度分布

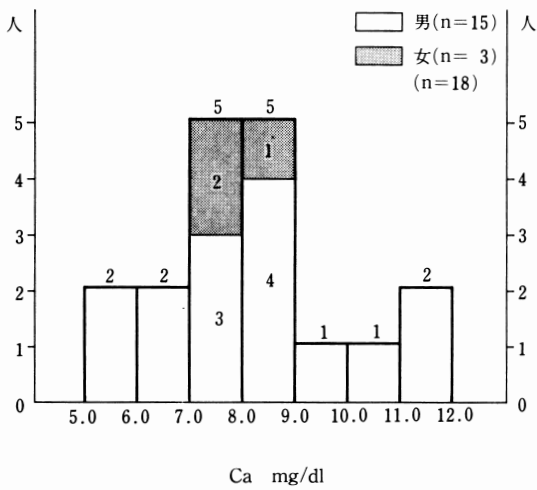


図47 高齢者の血清Ca濃度分布

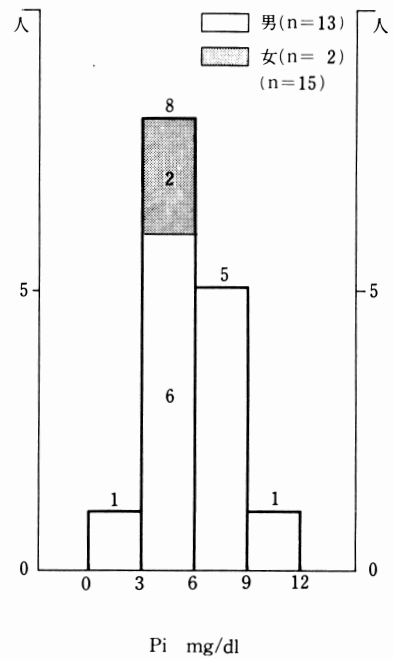


図48 高齢者の血清磷濃度分布

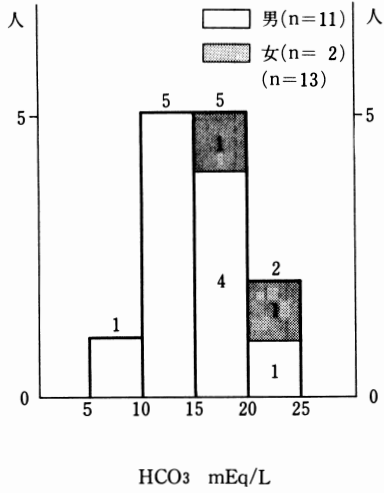


図49 高齢者の血漿重炭酸塩濃度分布

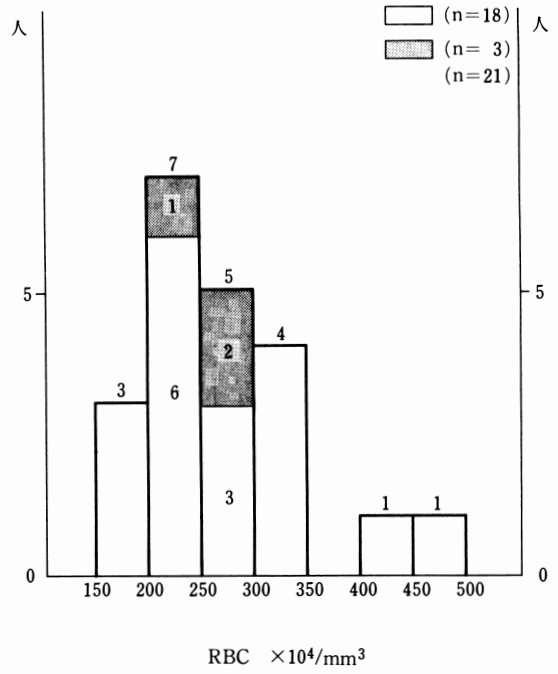


図50 高齢者の赤血球数分布

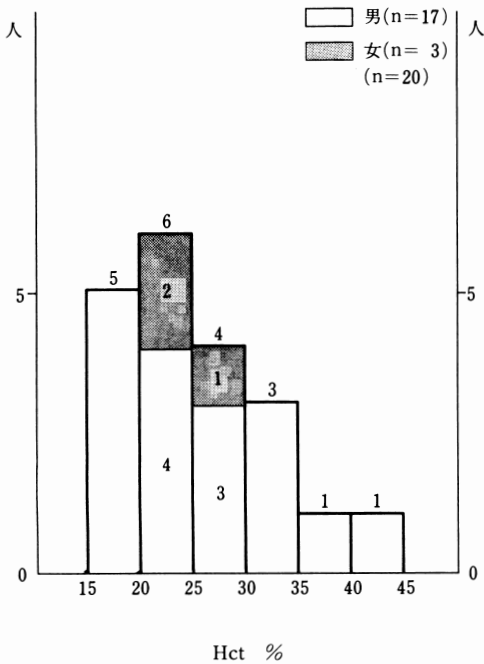


図51 高齢者のヘマトクリット値分布

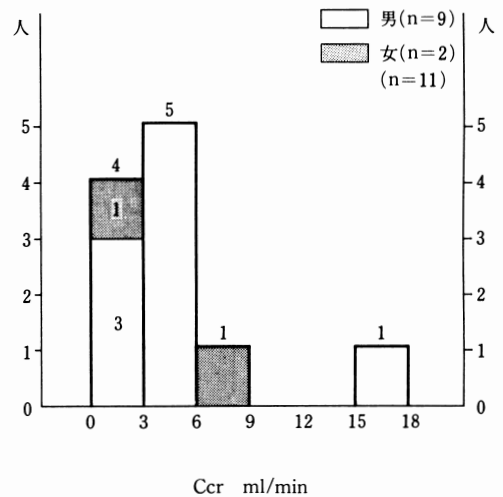


図52 高齢者の内因性クレアチンクリアランス値の分布

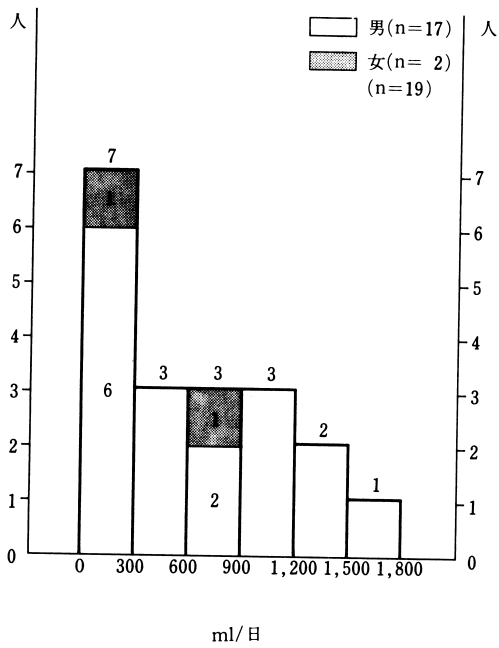


図53 高齢者の1日尿量分布

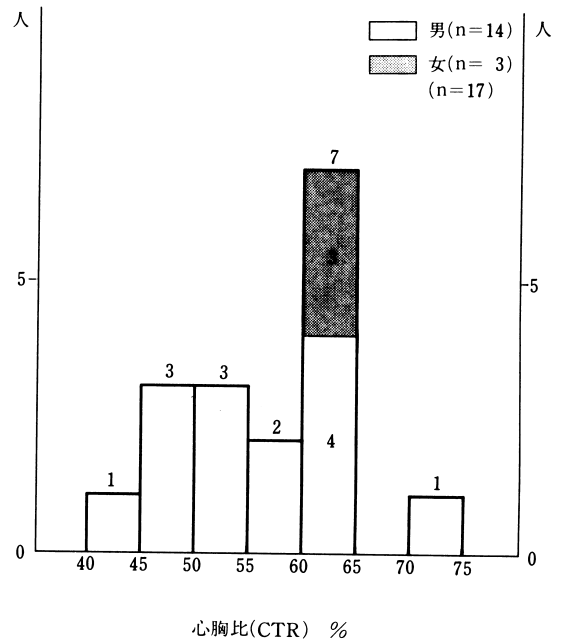


図55 高齢者の心胸比分布

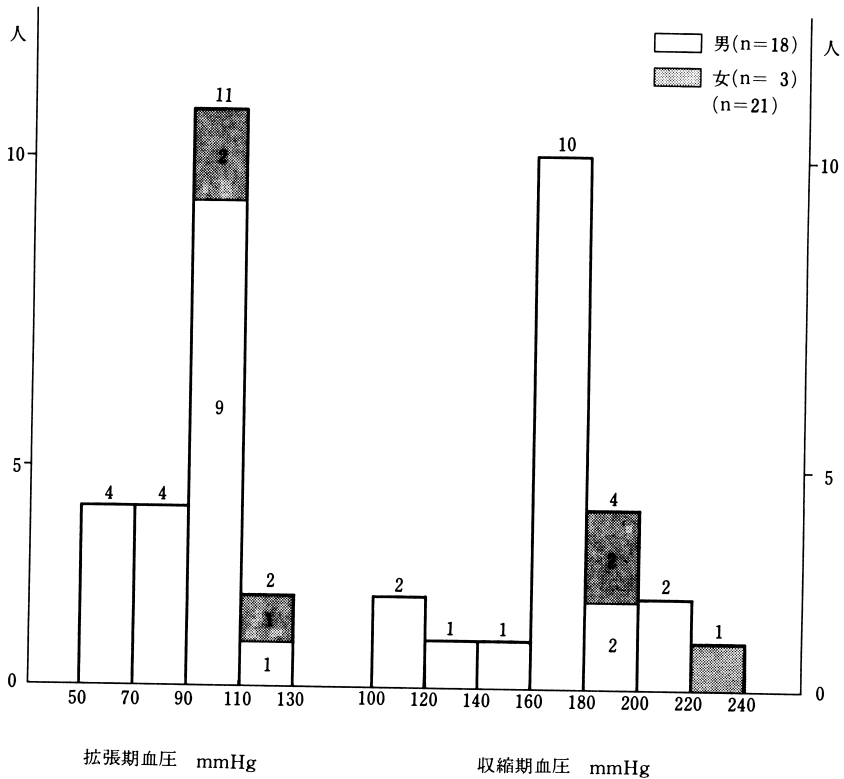


図54 高齢者の血圧分布

10 考 案

調査対象については、昭和58年9月から昭和59年3月末までの分であったため、症例数が個々の項目について検討するには少かった。さらに症例をふやして検討する必要がある。男性65例、女性29例で女性が著しく少かったが、更生医療の対象となった症例が、初期には含まれなかったためと考えられる。症例発生の時期については、昭和58年は早期にピークを示し、11月・12月が最大を示している。年齢構成では70歳以上の高齢者が21名あり、今後ますます高齢化の方向に移行し、高齢者の透析は重要な検討課題となると考えられる。腎不全の原疾患では、糸球体腎炎について糖尿病性腎症が12.8%みられ、導入期の条件、合併症の頻度や質も他の疾患による腎不全とは大きく異っており、導入時の諸条件についてもくわしく検討する必要がある。導入時の検査成績については、各々の項目の平均値は従来から行われてきた習慣的な値とほぼ同様であるが、この平均値より 2σ 以上はなれた症例については、さらに詳細な検討が必要であると考えられた。

たとえば、BUN70mg/dl未満(8.5%)、血清クレアチニン濃度8mg/dl未満(8.5%)、内因性クレアチンクリアランス6ml/min以上(10.2%)、血漿 HCO_3 濃度25mEq/L以上、赤血球数 $300 \times 10^4/\text{mm}^3$ 以上(19.1%)などで透析に導入されている症例については、各々の症例における透析導入の必要理由があるが、透析以外の保存的な方法で管理しえなかったかどうかについて検討されるべきである。導入時の季節変動については、重要な因子であるので、さらに症例をふやして検討すべきである。内因性クレアチンクリアランスの記載が52.1%と低率であるので、実施の徹底が必要である。

おわりに

本調査は未だ症例数も少く、詳細な検討も不十分であったが、症例数を今後ふやして調査を続ければ、疾患別に適切な導入条件をつくりあげてゆく資料になるのではないかと考える。この調査を行うにあたり、透析導入時の患者登録の重要性を御理解いただき、積極的に御協力くださった諸先生に感謝いたします。