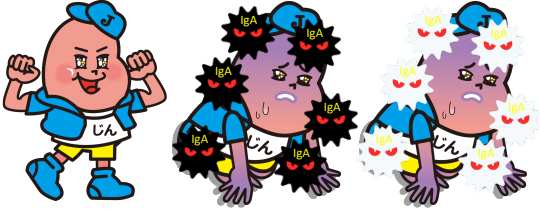


IgA腎症

(日本で一番多い腎炎について)



腎臓内科 柴崎跡也

中高年のための腎臓病講座 2017年10月13日



「腎炎」とは

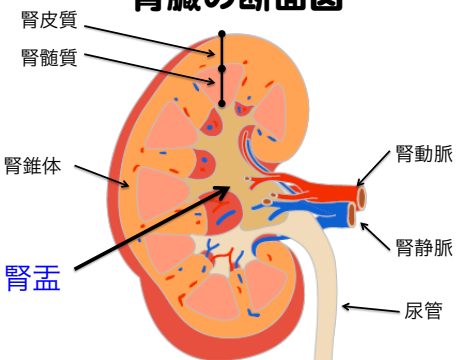
腎臓に炎症が 起こっている状態



腎炎の種類 (部位別)

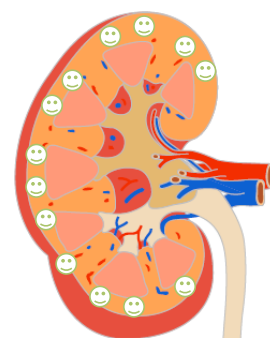
- 腎盂腎炎
- 糸球体腎炎
- 尿細管間質性腎炎

腎臓の断面図

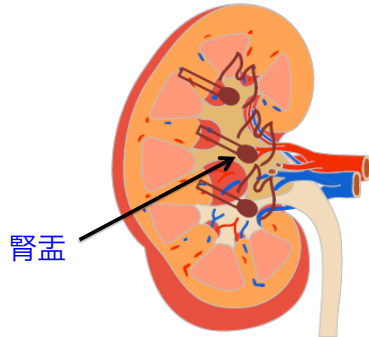


腎皮質
腎髄質
腎錐体
腎盂
腎動脈
腎静脈
尿管

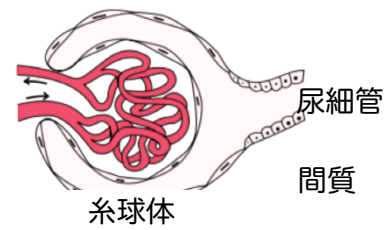
糸球体の位置



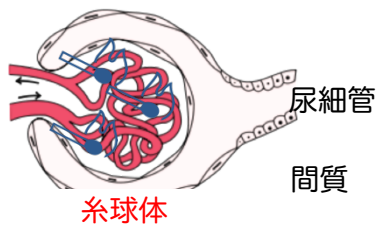
腎盂腎炎



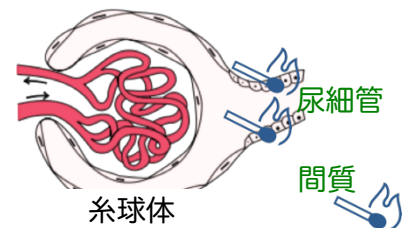
糸球体・尿細管・間質



糸球体腎炎



尿細管間質性腎炎



腎炎 (時間別)

急性腎炎

慢性腎炎

腎炎 (時間別x部位別)

急性腎炎
慢性腎炎

腎盂腎炎
糸球体腎炎
尿細管間質性腎炎

免疫グロブリンA
Immunoglobulin A=IgA

免疫グロブリンの種類

IgG

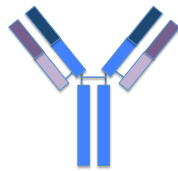
IgA

IgM

IgD

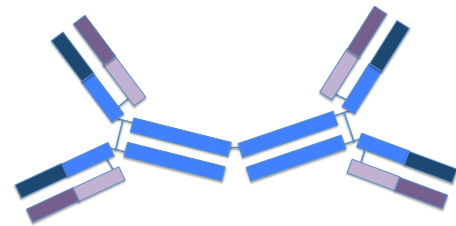
IgE

免疫グロブリンとは？
病原体（細菌、ウイルス）を
攻撃し、体を守る抗体

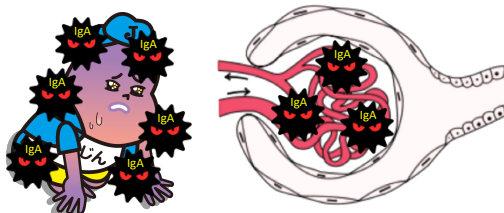


IgA

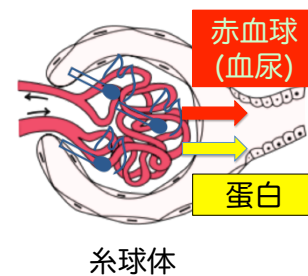
消化管や気道などの
粘膜や唾液中に存在する



IgAが腎臓を攻撃する！



IgAが糸球体に炎症をおこすと



IgA腎症の症状

血尿
蛋白尿→浮腫

血尿の程度

肉眼的血尿
顕微鏡的血尿



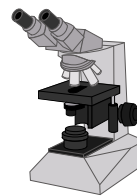
血尿の程度（試験紙法）



-
+-
+
2+
3+

テルモ：ウリエースKc

血尿の程度
(顕微鏡検査→赤血球の数)



<1
1~4
5~9
10~19
20~49
50~99
<100

蛋白尿の程度（定性）



-
+-
+
2+
3+
4+

テルモ：ウリエースKc

蛋白尿の程度（定量）

0.15g/日未満
0.15~0.49g/日
0.5~3.49g/日
3.5g/日以上

腎機能

普通
悪い
すごく悪い



採血すると

No	検査項目	結果	上限値
1	総蛋白 (TP)	4.9 L	8
2	7&7 ミン (ALB)	3.2 L	5
3	AST (GOT)	14	
4	ALT (GPT)	14	
5	LDH	306 H	2
6	ALP	273	2
7	γ-GT (γ-GTP)	29	
8	T-Bil	0.51	1
9	クレアチニン (CREA)	1.56 H	0
10	eGFR (N)	25	
11	尿素窒素 (UN)	24.6 H	2
12	尿酸 (UA)	7.0	
13	Na	143	
14	K	3.3 L	
15	Cl	107	
16	Ca	9.3	1
17	IP	2.0 L	
18	CRP 定量 / LA	0.08	0
19	蛋白定量 - 尿	75	
20	クレアチニン - 尿	67.50	
21	尿素窒素 (UN) - 尿	550	
22	Na - 尿	88.5	
23	K - 尿	12.4	

クレアチニン(CREA)

No	検査項目	結果	上限値
1	総蛋白 (TP)	4.9 L	8
2	7&7 ミン (ALB)	3.2 L	5
3	AST (GOT)	14	
4	ALT (GPT)	14	
5	LDH	306 H	2
6	ALP	273	2
7	γ-GT (γ-GTP)	29	
8	T-Bil	0.51	1
9	クレアチニン (CREA)	1.56 H	0
10	eGFR (N)	25	
11	尿素窒素 (UN)	24.6 H	2
12	尿酸 (UA)	7.0	
13	Na	143	
14	K	3.3 L	
15	Cl	107	
16	Ca	9.3	1
17	IP	2.0 L	
18	CRP 定量 / LA	0.08	0
19	蛋白定量 - 尿	75	
20	クレアチニン - 尿	67.50	
21	尿素窒素 (UN) - 尿	550	
22	Na - 尿	88.5	
23	K - 尿	12.4	

測定値

推定腎機能

No	検査項目	結果	上限値
1	総蛋白 (TP)	4.9 L	8
2	7&7 ミン (ALB)	3.2 L	5
3	AST (GOT)	14	
4	ALT (GPT)	14	
5	LDH	306 H	2
6	ALP	273	2
7	γ-GT (γ-GTP)	29	
8	T-Bil	0.51	1
9	クレアチニン (CREA)	1.56 H	0
10	eGFR (N)	25	
11	尿素窒素 (UN)	24.6 H	2
12	尿酸 (UA)	7.0	
13	Na	143	
14	K	3.3 L	
15	Cl	107	
16	Ca	9.3	1
17	IP	2.0 L	
18	CRP 定量 / LA	0.08	0
19	蛋白定量 - 尿	75	
20	クレアチニン - 尿	67.50	
21	尿素窒素 (UN) - 尿	550	
22	Na - 尿	88.5	
23	K - 尿	12.4	

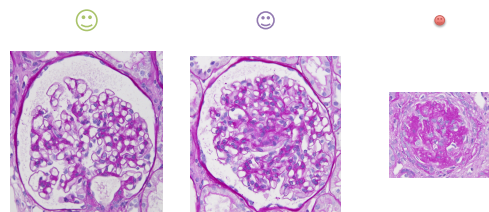
推定値

(推定) 腎機能の程度

ステージ	推定腎機能(eGFR)
1	90以上
2	60-89
3a	45-59
3b	30-44
4	15-29
5	15未満

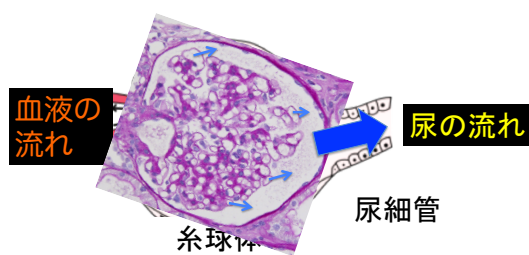
慢性腎臓病 (CKD) パンフレットより

IgA腎症の糸球体変化



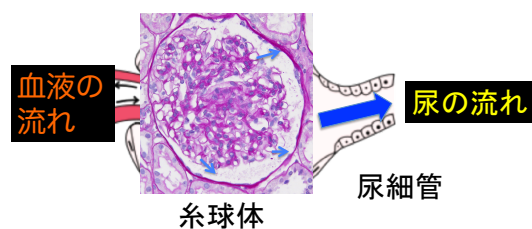
炎症が続くと、糸球体に回復困難な変化が生じる

正常の糸球体



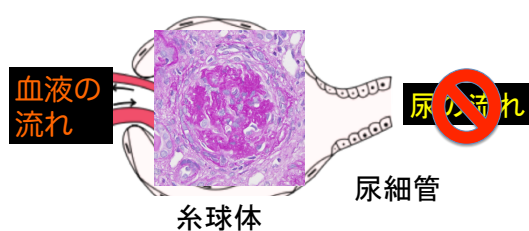
糸球体濾過は正常

IgA腎症の糸球体



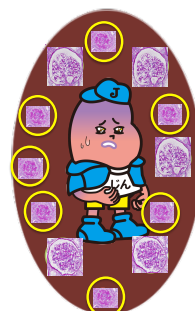
糸球体濾過が減る

末期の糸球体



糸球体濾過がなくなる！

IgA腎症の腎機能悪化過程



機能している糸球体数の減少→腎機能の低下

IgA腎症の重症度

臨床的重症度	尿蛋白(g/日)	eGFR(mL/分/1.73m ²)
C-Grade I	<0.5	
C-Grade II	0.5 ≤	60 ≤
C-Grade III	0.5 ≤	<60

エビデンスに基づくIgA腎症診療ガイドライン2014より

IgA腎症の診断

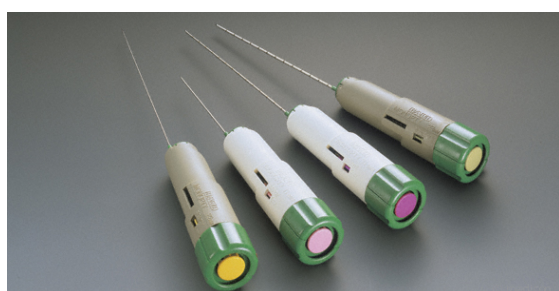
腎生検しないと診断できません

診断するには入院が必要！

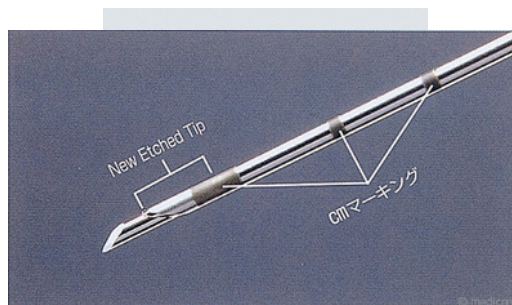
腎生検とは？

背中からエコーで腎臓を
見ながら針で
腎臓の組織を採る検査

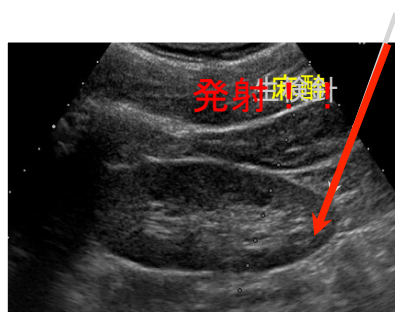
生検針（バード社 モノプティ）



生検針拡大写真



腎生検の実際

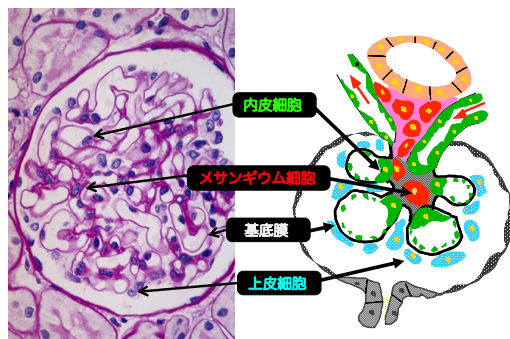


腎臓の組織を採ったら

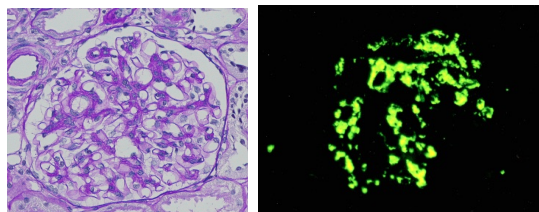
病理検査を行います

1. 光学顕微鏡
2. 蛍光抗体法検査
3. 電子顕微鏡

光学顕微鏡の糸球体



IgA腎症の病理像



光学顕微鏡 200x

免疫染色 (IgA)

メサンギウム増殖性腎炎
メサンギウム領域にIgAが沈着

IgA腎症：症状出現から診断まで

症状：血尿・蛋白尿

受診：血液検査・尿検査

入院：腎生検

受診：病理検査で診断

IgA腎症の特徴

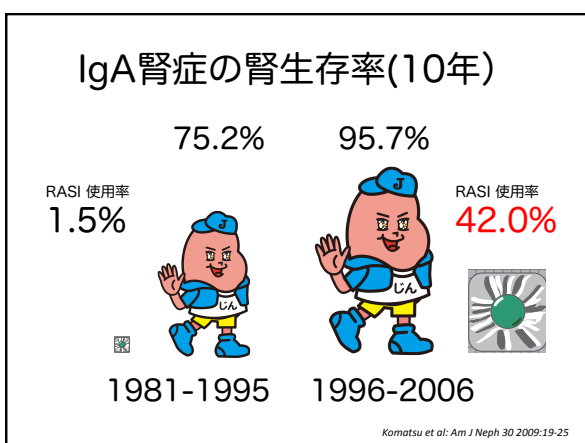
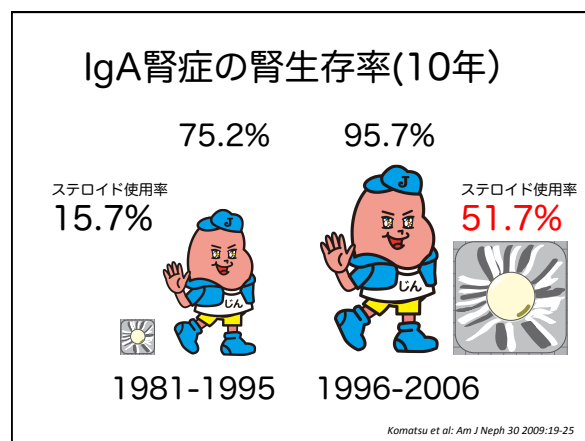
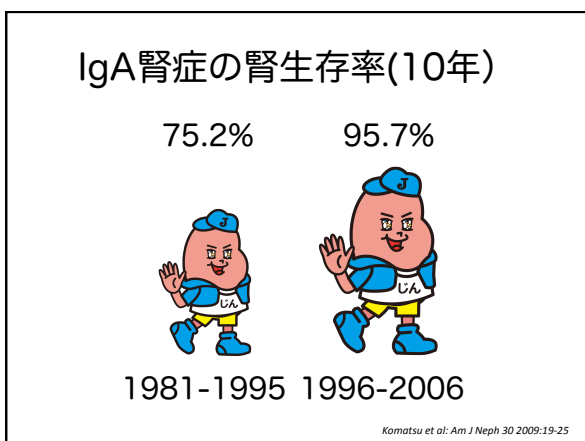
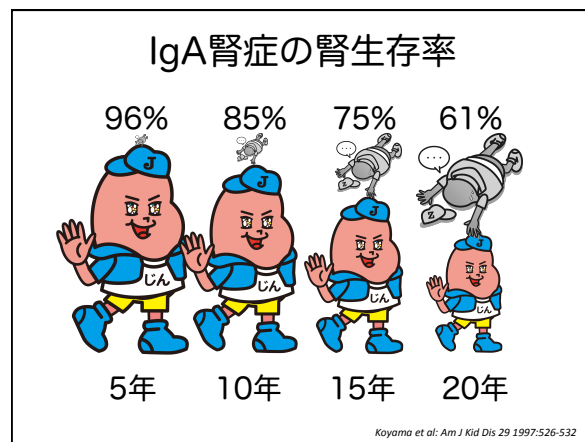
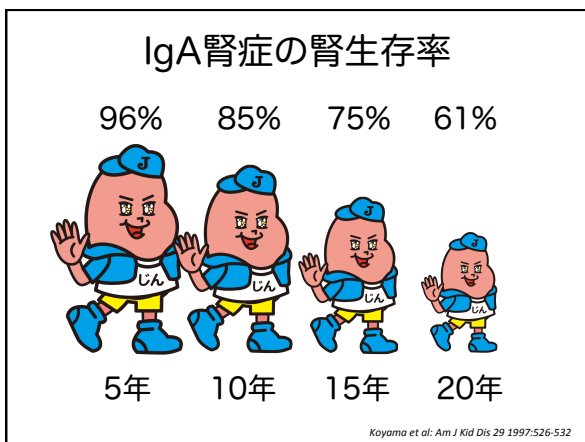
日本で行われた腎生検の1/3が
IgA腎症だった

日本でIgA腎症の人
推定33,000人

10才から70才で
まんべんなく発症する

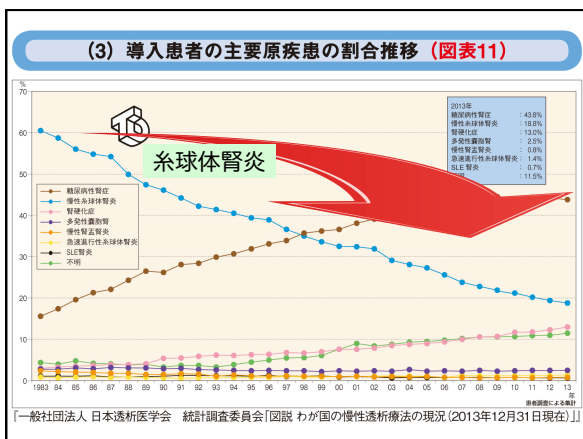
IgA腎症は移植した腎臓にも
発症することがあります！





IgA腎症は20年以上の経過で
透析が必要となる場合がある

治療により**透析**になる**危険性**は
減ってきている



IgA腎症の治療



飲み薬

RAS阻害薬(ACE阻害薬、ARB)
抗血小板薬(コメリアン、ペルサンチン)
副腎皮質ステロイド
免疫抑制薬

RAS阻害薬

ACE阻害薬

ARB

**糸球体を
頑張らせない薬**

RAS阻害薬

ACE阻害薬

ARB

血圧下がる・尿蛋白が減る
Cr上がる・カリウム上がる

ARB いろいろ



ニューロタン



オルメテック



ミカルディス



ブロプレス



アジルバ



イルベタン



ディオバン

抗血小板薬

コメリアン
ペルサンチン

尿蛋白を減らす効果あり
(臨床試験の報告は多くない)

副腎皮質ステロイド



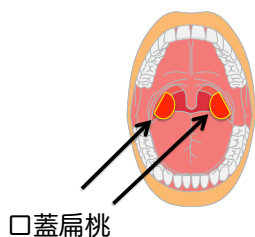
飲み薬半年から2年使用



注射薬（点滴）3日間 1～3クール＋飲み薬半年～1年

炎症を抑える働きがあり、
尿蛋白を減少させる。
血尿を減らすこともある。

□蓋扁桃摘出術（扁桃摘）



なぜ扁桃摘がIgA腎症の
治療なのでしょう？



IgA腎症は移植した腎臓にも発症
することがあるということは？



IgA腎症の原因は
腎臓以外にある！

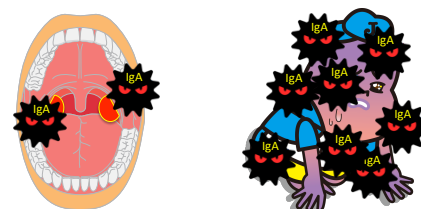


扁桃腺が感染すると
変なIgAが作られる

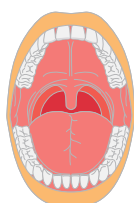


変なIgAが腎臓を攻撃する！

扁桃から腎臓へ連続攻撃！



扁桃摘で腎臓への連続攻撃カット！



扁桃したら腎臓への攻撃は

すべてなくなりますか？



なりません！



IgA産生にかかわる場所

フルダイエル咽頭輪
 咽頭扁桃
 耳管扁桃
 口蓋扁桃→扁桃
 舌扁桃
 腸内
 パイエル板

扁桃で腎臓への攻撃は、

減ります。

しかし**ゼロ**にはなりません。

扁桃パルス療法

2001年に堀田修先生が
報告した治療法

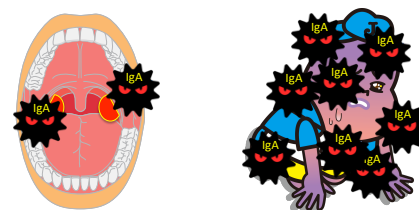
扁桃

ステロイド大量点滴3日間を3クール

内服ステロイド1日おきで、
2ヶ月ごとに減らして1年で終了

Hotta et al, Am J Kidney Dis 38, 2001:736-742

扁桃から腎臓へ連続攻撃！



扁桃で腎臓への連続攻撃**カット**！



ステロイドで腎臓での**炎症鎮火**！



扁摘パルス療法の効果

血尿、蛋白尿消失
腎機能維持

扁摘パルス療法は海外では
行われていない？

日本だけの治療



海外では

ステロイド治療は有効性の報告が**十分**
扁摘は有効性の報告が**不十分**



扁摘をしないことが推奨されている

日本では

ステロイド治療：

推奨（尿蛋白1g以上）

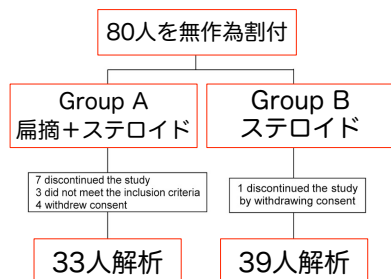
治療選択肢として検討してもよい（尿蛋白0.5～1g）

扁摘パルス：治療選択肢として検討してもよい

扁摘：治療選択肢として検討してもよい

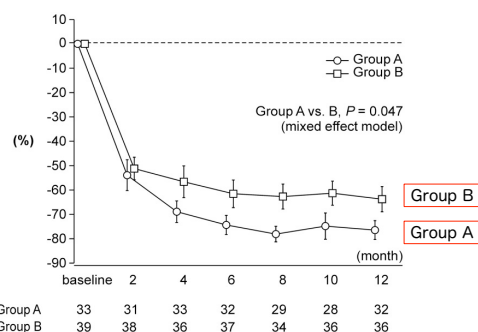
エビデンスに基づく IgA腎症診療ガイドライン 2017：厚労省 進行性腎障害に関する調査研究班

扁摘パルス療法 VS パルス+内服

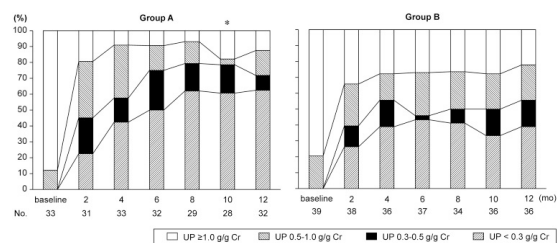


IgA腎症に対する扁摘パルス療法とステロイドパルス療法の有効性に関するランダム化比較試験
：厚労省 進行性腎障害に関する調査研究班 2012

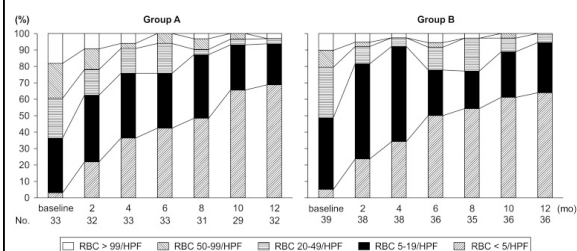
蛋白尿の減少率



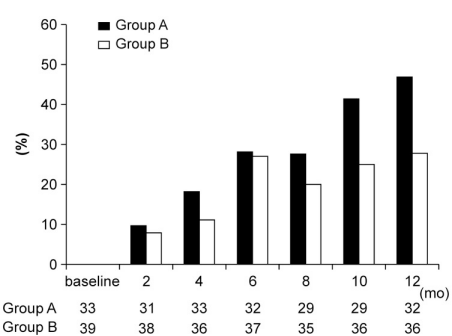
蛋白尿の推移



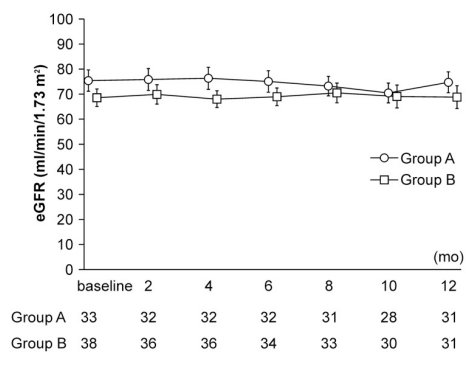
尿潜血の推移



寛解率（蛋白尿一、血尿一）



腎機能の推移



扁摘パルス療法 VS パルス+内服

蛋白尿減少率が扁摘パルスでやや高い

寛解率は扁摘パルスがやや高い

扁摘の有用性は明らかではなかった

あくまで治療開始後1年の比較です



石垣島 川平湾

具体例を示します

Aさんの場合

検診で血尿蛋白尿を指摘されました

初診5ヶ月後に腎生検

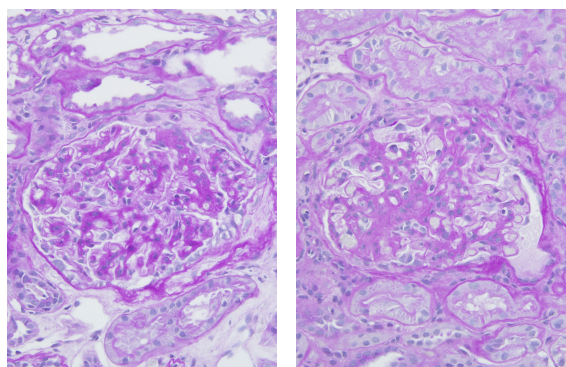
腎生検2ヶ月後に扁桃摘

ステロイドパルス（1クール）

内服ステロイド9ヶ月で終了

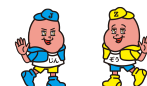
その後は薬なし

Aさんの腎臓



Aさんの治療前後比較

	蛋白	尿血尿	Cr	推定GFR
治療前	0.1g	30-49	1.02	62
治療終了2年後	0.1g	1<	0.97	66



Bさんの場合

腎機能悪くて紹介受診

初診2週後に腎生検

腎生検2週後に

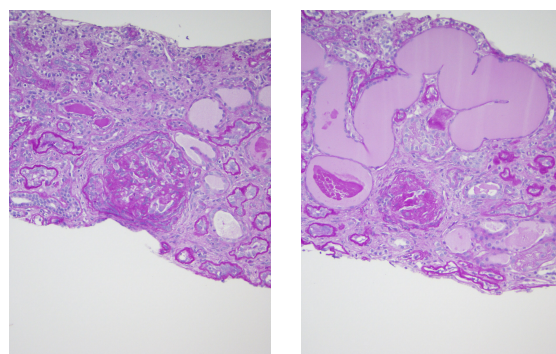
ステロイドパルス（1クール）

初診3ヶ月後に内シャント作成

初診3ヶ月後に透析導入！



Bさんの腎臓



Bさんの経過

	蛋白	尿血尿	Cr	推定GFR
受診5年前			0.91	92.4
初診時	6g	5-9	4.57	15
パルス後	10g	5-9	4.61	15
透析導入時			9.66	7

5年半で腎機能廃絶し透析導入！

IgA腎症の治療目標



透析導入を回避させる

30年先まで考える

IgA腎症の治療選択肢

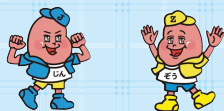
1. 経過観察
2. 塩分コントロール（食事療法）
3. 抗血小板薬
4. RAS阻害薬
5. 抗血小板薬＋RAS阻害薬
6. 扁桃摘
7. ステロイドパルス
8. ステロイドパルス＋経口ステロイド
9. 扁桃摘パルス

IgA腎症の治療選択肢

1. 経過観察
2. 塩分コントロール（食事療法）
3. 抗血小板薬
4. RAS阻害薬
5. 抗血小板薬＋RAS阻害薬
6. 扁桃摘
7. ステロイドパルス
8. ステロイドパルス＋経口ステロイド
9. 扁桃摘パルス

HMC慢性腎臓病教室

Vol.3 塩分コントロールのすすめ



塩 塩 塩 塩 塩 塩



まいにちがら、まんいちまで。
株式会社 北海道医療センター
北海道医療センター
〒060-0801 札幌市中央区南一条西五丁目1番1号

IgA腎症の治療選択肢

1. 経過観察
2. 塩分コントロール（食事療法）
3. 抗血小板薬
4. RAS阻害薬
5. 抗血小板薬＋RAS阻害薬
6. 扁桃摘
7. ステロイドパルス
8. ステロイドパルス＋経口ステロイド
9. 扁桃摘パルス

当院の扁桃パルス療法（北大方式）

扁桃（耳鼻科入院）：1週間程度

ステロイドパルス入院：初回は5日程度入院

パルス後**ステロイド30mg**を1日おきに服用

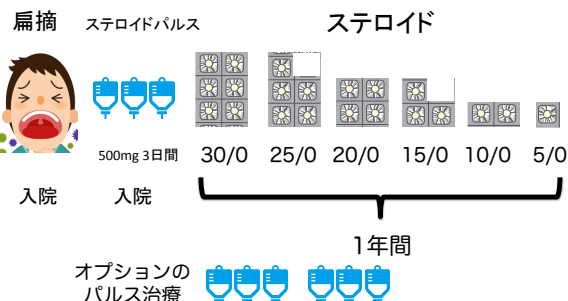
2ヶ月ごとに5mgずつ減量

必要なときはパルス療法を追加

（2泊3日か3泊4日）

ステロイド治療は**1年**で終了

当院の扁桃パルス療法（北大方式）



インターネットで見られる IgA腎症の情報



日本腎臓学会→診療ガイドライン



IgA腎症は
特定疾患（**指定難病**）
です！

指定難病の条件（下記のいずれか）

A. CKD重症度分類ヒートマップが**赤**
B. 蛋白尿**0.5g/gCr**以上
C. 腎生検施行例の組織学的重症度が**III**か**IV**

CKDの重症度分類

原疾患	蛋白尿区分	A1	A2	A3
糖尿病	尿アルブミン定量 (mg/日)	正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
	尿アルブミン/Cr比 (mg/gCr)	30未満	30~299	300以上
高血圧 腎炎 多発性嚢胞腎 腎移植 不明 その他	尿蛋白定量 (g/日)	正常	軽度蛋白尿	高度蛋白尿
	尿蛋白/Cr比 (g/gCr)	0.15未満	0.15~0.49	0.50以上
GFR区分 (mL/分/1.73m ²)	G1 正常または高値	≥90		
	G2 正常または軽度低下	60~89		
	G3a 軽度~中等度低下	45~59		
	G3b 中等度~高度低下	30~44		
	G4 高度低下	15~29		
G5 末期腎不全 (ESKD)	<15			

重症度は原疾患・GFR区分・蛋白尿区分を合わせたステージにより評価する。CKDの重症度は死亡、末期腎不全、心血管死亡発症のリスクを緑色のステージを基準に、黄、オレンジ、赤、黒の順にステージが上昇するほどリスクは上昇する。
(KDIGO CKD guideline 2012を日本人用に改変)
CKD診療ガイド2012 p.3 表2

難病指定医に申請用の診断書を
書いてもらう

↓

保健所に提出する

↓

認定を受けると医療費の**自己負担額**が
少なくなるかもしれません

IgA腎症で大事なこと

1. 通院をやめない！
2. うがい・手洗いなど感染予防を続ける
3. 腎炎としての活動性を
コントロールする。（扁桃パルス？）
4. 腎機能が悪化してきたら、
慢性腎臓病としての治療を行う
→透析導入を回避

慢性腎臓病について

年3回の市民講座を行っています。

- 1回目 腎機能について
- 2回目 食事と薬について
- 3回目 透析について 11月17日(金)

中高年のための腎臓病講座



2018年3月8日は



3月2日(金) に
イベントやります！

Love Your
Kidneys !

