医療連携室だより

甲突河畔から病院を望む

鹿児島市立病院

2008.5　第2号

特殊診療部門の診療機能の整備

鹿児島市立病院では、従来から24時間体制で母子の受け入れを行っていましたが、高齢出産の増加などに伴うリスクの高い妊娠に対する医療や、高度な診断治療を必要とする重症児などの診療体制をより一層強化するために、平成19年11月１日に、総合周産期母子医療センター「Ｍ（母親）Ｆ（胎児）ＩＣＵと新生児科」が、開設されました。

また、以前より24時間体制で脳卒中診療を行ってきましたが、更に、脳卒中専門医による診療を充実させるため、平成20年1月1日より「脳卒中センター」（脳卒中ケアユニット・ＳＣＵ）を開設しました。

両センターの開設を記念し、平成20年２月23日、「市民講座」が開催されました。医療関係者や一般市民の方々が参加し、鹿児島市立病院開設者である市長が挨拶しました。

市長の挨拶

座長の上津原病院長

プログラム

座長　上津原 甲一（鹿児島市病院事業管理者・鹿児島市立病院長）

１．妊婦・新生児医療のピットフォール

「ハイリスク妊婦とＭＦＩＣＵ」

波多江正紀（産婦人科部長・総合周産期母子医療センター長）

「未熟児・新生児医療の進歩と赤ちゃんの能力」

茨 聡（総合周産期母子医療センター新生児科部長）

２．脳卒中診療の最新トピックス

「脳出血・くも膜下出血の最新の治療と予防」

平原　一穂（脳神経外科部長）

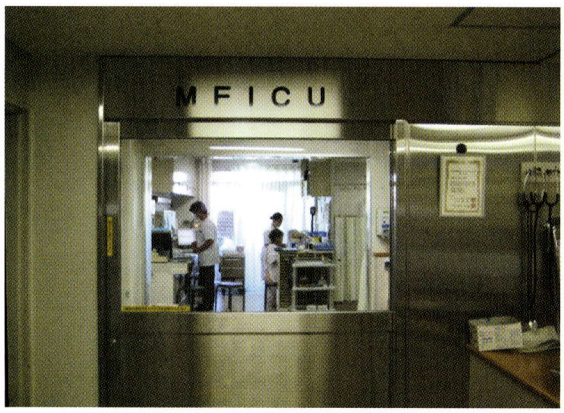
「脳梗塞の最新の治療と予防」

友杉　哲三（脳卒中センター長）

ハイリスク妊婦とMF ICU

産婦人科・総合周産期母子医療センター
部長　波多江正紀

平成19年11月1日をもって、合併症を有する母体（M）と胎児（F）への集中治療を行うMF ICUが、数年来の念願の末に鹿児島市立病院に設置され、全国で総合周産期母子医療センター（PMC）のなかった最後の数県の汚名を返上することができるようになりました。本来同様の母体胎児の管理治療は、日常的にしかも鹿児島県のほとんどと言っていいほどの割合で搬送を受け入れをしてきておりました。これで名実共に総合周産期母子医療センターとなったといえます。

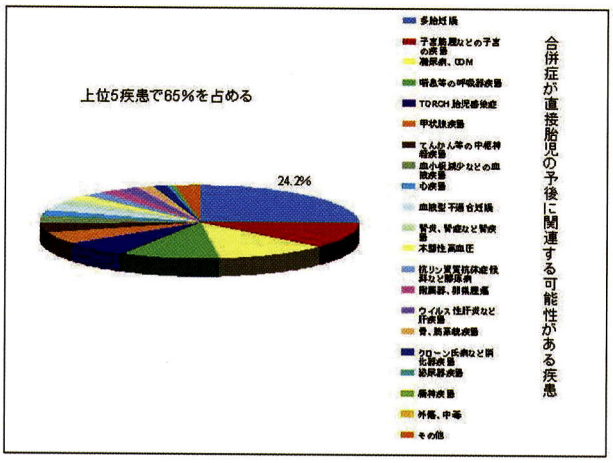


当センターは、対象患者の病態を捉え、正確な診断をし、適切な管理治療の元、最適の分娩時期に、安全に娩出する事がMFICUの担っている仕事です。勿論、この管理は一連の新生児管理の強力なバックアップと治療成績からのフィードバックがあって、常に管理条件がversion upされてきたことを前提としています。

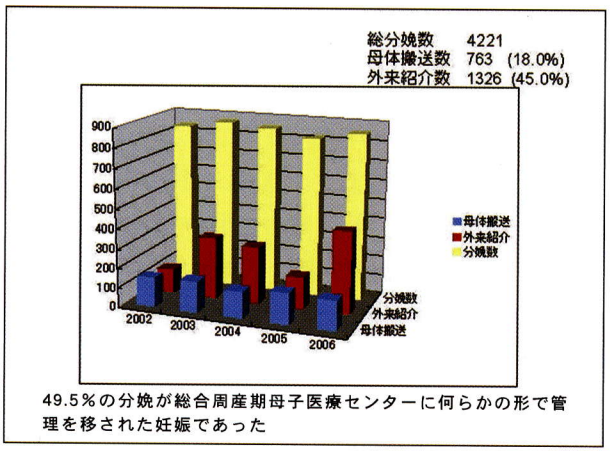
妊娠が高齢化の傾向にあること、少子化に伴い、相対的に初産化していること。ストレスを抱えた妊婦の生活環境、生殖医療の進歩に伴うリスク、以前は妊娠を許可されなかった基礎疾患を有する。妊婦の手厚い管理下の分娩などとともに、妊娠という現象が一定の割合で合併症を来すとの認識不足や、経済的な理由が重なって未妊婦検診妊婦が増加しているなど、大きな社会的問題を背景としているのが現状です。

合併症妊娠、妊娠中毒症、多胎妊娠、胎盤位置異常、胎児発育遅延や胎児奇形などの胎児異常を伴うものに対して、母体・胎児集中治療室管理料が最大14日間に限って設定されています。このことは当院で扱っているハイリスク妊婦のほとんどがこの対象になります。PMCは人口100万人の人口圏内に1施設と設定されていますが、鹿児島県では現実的な判断から当院のみの設置となりました。この圏内のすべての搬送体制を、その情報管理を含めて統括していくこと、当該医療関係者の研修と、体制整備の為の調査も行うことが求められています。昭和51年1月31日の五つ子誕生は当院にとって周産期医療の先駆けとなったばかりでなく、学問としての周産期医療の変換期とし低出生体重児の積極的な治療法の進展とともに、その治療数が急速に増加してきた変換点でもありました。2004年2500gr未満の低出生体重児の全国の総分娩における割合は、10.5%となっており、米国の7.7%よりも多く、逆に早産児は本邦の5.7%に対し米国では11.6%となっています。これは治療介入を積極的にしようとする本邦の優れた実態を示していると考えられます。事細かに医療の手が差し伸べられていると言えます.

此処50年で分娩数は半減、母体死亡は1/80、新生児死亡は1/40となりましたが、超早産（28週未満）は２倍、低出生体重児は1.5倍、超低出生体重児（1000gr以下）は30倍、そして高齢妊婦は2倍と大きく変貌を示しています。



2002年からの5年間における4221分娩では主として陣痛発来以前の合併症で外来紹介される症例が45%占めており、中でも多胎妊娠、子宮筋腫などの子宮疾患、糖尿病、喘息等の呼吸器疾患、トキソプラズマ、風疹等の胎児感染症の五大疾患群で60%を占めていることが示されました。この他の病態と重複している可能性の有る重要な病態、子宮内発育不全、羊水過多、羊水過少がそれぞれ477例、60例、334例と非常に多いことに驚かされます。この他母体救急搬送が5年間で726例あり、その主だった疾患が切迫早産、前期破水で、それに続いて妊娠高血圧症候群（妊娠中毒症）が357例、187例、100例と相当数存在します。母胎搬送の75%が前2者で、分娩全体の13%を占めていることは、いかに早産対策が、ハイリスク妊娠で重要かがわかります。

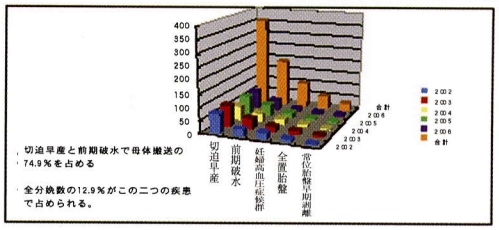


49.5%の分娩が総合周産期母子医療センターに何らかの形で管理を移された妊娠であった

低出生体重児の出生は母体、胎児の病的状況で対外生活へ移行させることの方がより安全であるとする治療的早産と、絨毛羊膜炎、前期破水、多胎妊娠など子宮内環境の悪化や娩出機構の亢進で分娩に至る自然早産に分けられます。後者は2/3-4/5を早産の中で占めており、更にその中の50%が絨毛羊膜炎、30%が前期破水で、どちらも子宮内への感染が基礎にあると考えられております。早産が50%を超える確率で細菌感染によって引き起こされる疾患であることの認識は、医療者ばかりでなく一般社会にも周知する必要があろうと思われます。新生児死亡の70%、神経学的ハンディキャップを持つ子供の半分これらの範疇に含まれることは、いかに早産を防止するかが最も重要な目標と言えます。

母体救急搬送症例の主な疾患

	2002	2003	2004	2005	2006	合計
切迫早産	77	83	54	72	71	357
前期破水	26	41	35	45	40	187
妊娠高血圧症候群	24	20	23	21	12	100
全置胎盤	11	14	11	9	8	53
常位胎盤早期剥離	5	7	4	6	7	29
						重複あり



普通の陣痛が生理学的にどのように起こってくるかは、1990年代後半からかなり解明されてきていますが、そのプロセスは免疫と炎症という二つの側面が複雑に関与しています。

このプロセスには喫煙も大きく関わる要因の一つであることが疫学的に証明されてきており、あってはならない現象ですが、早産の病態のモデルとして研究の対象ともなっています。毎日20本の喫煙妊婦は13%が早産に至るとされています。また早産に至った22-25週の胎児は既に48%が胎内で感染しており、26-30週では20%が感染していることが当院の成績から証明されました。これらの感染源は膣内の細菌叢内の好ましくないimbalanceである細菌性膣症の存在のため、細菌が子宮頸管を通じて卵膜、羊水、胎児へと侵入していると考えられています。このような状況では胎児にとって好ましくないサイトカイン血漿が直接細胞毒として機能不全と不可逆的な侵襲を誘導しています。新生児期に脳室周囲軟化症、慢性肺疾患、未熟網膜症、壊死性腸炎など長期予後に関わるfetal inflammtor response syndromeを惹起する可能性を高く有しています。絨毛羊膜炎（子宮内細菌感染）を疑う症例で羊水を腹壁から穿刺採取して細菌の検索を行いますが、偽陰性が高いことが示されており、診

断基準が細菌の同定のback up診断法としてなされますが、より正確な診断法の開発が求められている分野でもあります。このような中、鹿児島大学病院歯学部の先生方と歯周病が早産と関連するとの因果関係の証明研究をしていますが、海外からも同様の結果が出つつあり、大変興味ある病態として、研究を継続発展しようとしています。

生殖医療の進展で多胎妊娠（二卵性双胎+品胎）が確実に殖え、自然妊娠による一卵性双胎とあわせて当院の分娩の10％を超える事態となっています。早産を回避し、一卵性双胎における双胎間輸血症候群（TTTS：15％に発症）を回避、管理する為に入院する日数が長くなり、最も病棟運用の問題の一つとなっています。 ゆっくりと病態が進む場合もありますが、一夜にして病態が完成するような急変が起こりうるため、厳重な管理が求められる疾患群です。26週以前にTTTSが起これば予後が問題となり、胎盤表面の血管吻合の遮断をするためにレーザー凝固を行います。全国で5つしかない施設の一つである山口大学へ治療を依頼しているのが現状です。

この他腔水症に対する胸腔バスケットカテーテル挿入、胎児への免疫グロブリン投与、羊水除去などの胎児治療も実施しています。稀ではありますが、5年間で5例の胎児悪性腫瘍も経験しており、当院の症例のバラエティーの広さが、研修医を含め医学教育に大いに役立っているものと考えています。

妊娠すると合併症を来すことは稀でないことを市民の皆様は知っておいていただきたい。少なくとも10-25％は陣痛前、陣痛発来後と合わせて何らかの合併症が発生するとされます。このような中、未妊婦検診妊婦の問題は社会的に対応が必要です。多くの病院が医療費未払いの可能性が高いために取り扱おうとはしません。当院でも6年間で72人の患者が来院、1/4は未払いのままです。しかもこの群は検診を通して予防

的な措置がなされていないために、重篤な合併症を有している可能性が高いことも知られています。MFICUをもち総合周産期母子医療センターとなっても、膨大な患者を管理して、ベットに全く余裕のない状態の中、突然このような患者が入ってくることは、治療全体に多大な影響が発生することは自明です。限られた社会的資本、施設を有効に活用し市民県民の健康をより安全に守るためには、このようなことのない状況を社会全体が強く求める必要があります。

MFICU6床では収まりきらないハイリスク妊婦が病棟にあふれ、時々刻々と変化しており、病棟内でありながら救急疾患が発生することが当たり前の周産期医療は、その他の外科系の救急疾患とは全く様相を異にしています。他科の救急患者はそこに有る異常は、その時点からの治療で救急対処は多くは完了すると思われます。更に産婦人科はいわゆる産科のみを管理しているのではなく、癌患者を中心に多数の性質の全く異なった患者を管理しているのが鹿児島市立病院産婦人科の特徴でもあります。安心安全の為に医師の増員を含め、拡充していくことは不可避の喫緊の問題であります。たらい回しが起こらないための周産期ネットワークや情報管理とともに、二次周産期施設の拡充も必要です。更に妊娠出産を支えてるシステムと向かい合う社会への教育も、今日の医療に重要なテーマとして掲げる必要があります。

いつも必死で周産期医療、産婦人科医療に従事している同僚に感謝しつつ、より働きやすい環境整備が内外から支援されることを願いながら、周産期医療の中での母体胎児医療の役割の概説をいたしました。

未熟児・新生児医療の進歩と赤ちゃんの能力

総合周産期母子医療センター　新生児集中治療室（NICU）
総合周産期母子医療センター　新生児科
部長　茨　聡

【はじめに】

故外西寿彦院長ならびに現宮崎医科大学産婦人科教授　池ノ上克先生方が、昭和51年の山下家の五つ子誕生を契機として、昭和53年に新生児センター（新生児部門）40床を新設し、分娩センター（産科部門）および母子保健指導室から構成される周産期医療センターを鹿児島市立病院に設置されてから30年が過ぎようとしています。

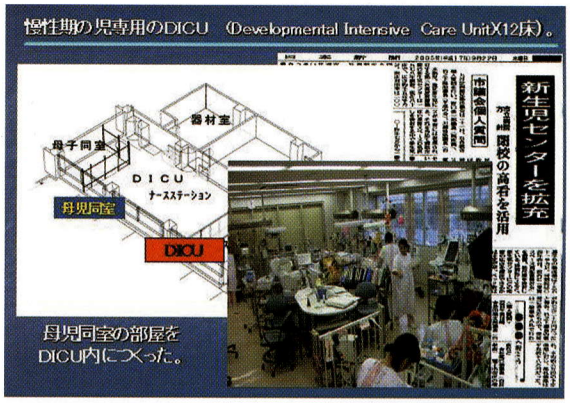
新生児センターは、1000g未満の超低出生体重児をはじめとする低出生体重児や重症の病的新生児を新生児集中治療室（NICU）に収容し、新生児の障害なき救命（intact survival）を目的に設立された施設です。

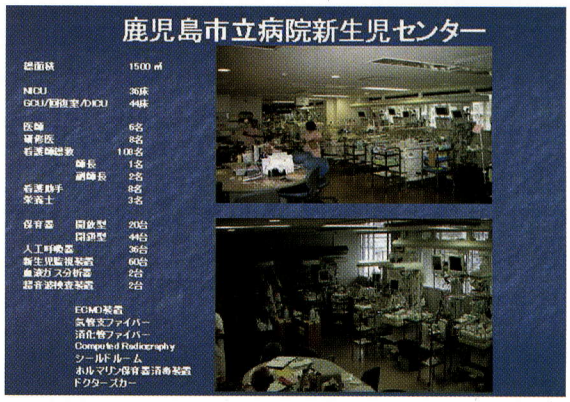
鹿児島県の母子保健に関する成績は、30年前までは、新生児死亡率が日本の中で最も高かったのですが、平成７年度は、全国順位で、新生児死亡率（1.2／1000）と全国でもっとも低い死亡率へと改善されてきました。

しかしながら、鹿児島県のハイリスク新生児の約90％を収容する新生児センターは、児の救命率の向上によるNICUベッド占有期間の長期化と不妊症治療の進歩で生まれる多胎児の増加による入院数の増加から慢性的なオーバーベッド状態で、入院受け入れが困難な状況が続いていました。

そのような状況下の平成８年に、日本産婦人科医会鹿児島県支部の先生方の街頭署名運動をはじめとする熱心な運動が始まり、鹿児島市立病院新生児センターにNICU20床の増床と新生児用ドクターカーの設置する旨の陳情に、鹿児島県民約12万人の署名が集まりました。そして、その陳情が、鹿児島県議会、鹿児島市議会で採択され、鹿児島市の尽力により、平成12年の10月には、新生児センターの改築工事が終了し、総病床数80床（NICU32床）（全国の国公立病院では最大、ちなみに昨年より36床）になり、また、この間、NICUが鹿児島大学病院６床、今給黎総合病院６床が新設され、鹿児島県（出生数年間約15000人）の新生児医療の三次医療施設の収容能力は十分なものになりました。

現在の新生児センターのベッド数は80床（新生児



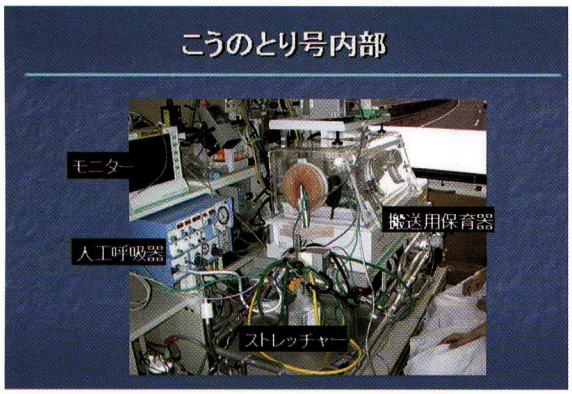


集中治療室：ＮＩＣＵ36床、Growing care unit：GCU＆回復室32床、発達支援集中治療室：DICU12床）で年間約700名の低出生体重児［1000g未満の超低出生体重児約60名（生存率約85％）］や病的新生児を収容し、年間約250例の人工換気症例、約80例の新生児外科症例（脳外科疾患、動脈管結紮術を含む）の治療を行ってます。主な治療対象となる疾患は、低出生体重児、呼吸窮迫症候群（ＲＤＳ）、胎便吸引症候群、低酸素虚血性脳症（ＨＩＥ）、胎児循環遺残症（ＰＦＣ）、肺低形成症、高ビリルビン血症、種々の周産期感染症、種々の先天性心疾患、染色体異常、種々の先天奇形などです。

また、最新の人工呼吸器および呼吸循環監視装置による呼吸循環管理、膜型人工肺を用いた体外循環による呼吸循環補助（ＥＣＭＯ）、血液浄化療法（ＣＨＤＦ、エンドトキシン除去療法など）、気管支ファイバースコープによる内視鏡検査、低酸素性虚血性脳症に対する脳低温療法などの高度先端医療も積極的に行っています。

平成13年3月からは、保育器、人工呼吸器、呼吸心拍監視装置などの搬送中の集中治療に必要な設備を有した新生児専用高規格救急車（こうのとり号）を、赤ちゃんの障害なき生存（intact survival）を目指す目的で24時間体制（同乗；医師２名、看護師１名）で運用しています（年間約150回出動）。

また、運用スタッフも医師6名、研修医8名、看護師も約110名、看護助手8名、栄養士３名になり、医師、看護、コメデイカルスタッフの昼夜を問わない献身的な医療により、1000g未満の超低出生体重児の救命率も90％近くまで改善してきています。



このように、21世紀の初頭に、鹿児島の新生児医療体制は改善されてきましたが、これからの鹿児島の新生児医療を取り巻く環境もどんどん変化しており、今後さらに改善していかねばならない問題点が数多く考えられます。そこで、その環境の変化や問題点について述べてみたいと思います。

【若手新生児科医の養成】

新生児集中治療室（NICU）の診療は、NHKのドラマで有名な救命救急室（emergency room: ER）と同じ24時間体制ですから、NICUはまさにベビーERと言えます。

それゆえ、仕事もハードなので、若手医師の希望者も少なく、今後の新生児医療にとっては、若い人材育成が重要な課題です。

そこで、日本における未熟児・新生児医療の社会的認知を確かなものとして、若手医師の参加を推進し、新生児医療の更なる発展を確実なものにするために、日本産婦人科学会と日本小児科学会とが協議を行い、新生児専門医制度を創設することになりました。

日本新生児学会と日本周産期学会が合同して、新たに日本周産期新生児医学会（中間法人）を平成15年10月に発足させ、新生児専門医の認定学会として厚生労働省の認可を得て、平成16年４月から、日本における新生児専門医制度がスタートし、鹿児島市立病院新生児センターもその基幹研修施設に認定されています。それに伴い、新生児専門医を目指す産婦人科医、小児科医、小児外科医が、新生児科の構成医師となり、昨年３名の新生児専門医が誕生しています。

しかしながら、これまでに、鹿児島大学、宮崎大学、弘前大学、秋田大学、山形大学、千葉大学、東京医科歯科大学、浜松医科大学、山梨大学、大坂大学、岡山大学、富山医科薬科大学、川崎医科大学、広島大学、島根医科大学、山口大学、高知医科大学、熊本大学、長崎大学、琉球大学などから約300名の研修を受け入れてきましたが、それらの研修医は、ほとんどが地元へ帰るために、鹿児島市立病院で長く診療に従事していただけないのが問題でした。そこで、新生児科専門医を目指す後期研修プログラムを作ったところ、２名の後期研修医も診療に加わってくれています。今後、若手新生児科医養成に力をいれて行く予定です。

【長期入院の超重症児のケアとベッド回転率低下の問題】

以前に較べ、入院してこられる未熟児・新生児の救命率も飛躍的に向上して、元気に御家族のもとへ帰られる赤ちゃんが増加し喜ばしい反面、先天的な疾患、染色体異常や分娩時の低酸素による脳障害のためにお家へ帰れないお子さんが増加してきています。このようなお子さんは、人工呼吸などの集中治療が必要で、既存の重症心身障害児施設では看ることができないほど超重症児です。小児科病棟でも、現行の医療保健制度では、看護スタッフの数が限られているために収容できず、 母親の付添いが必要なために、家庭生活が崩壊してしまいます。そこで、そのようなお子さんを、現在、新生児センターでは、15名程お預かりしています。一番、年長のお子さんは7歳で、新生児センターに養護学校の先生が来られている現状です。

このことは、総ベッド数80床の約20％が回転せず、これからもその数は増加していくことが予想されるため、折角、増床したにもかかわらず、今後、新たに生まれるお子さんたちを治療できなくなる可能性があります。また、看護師さん方が献身的に看護をしてくれていますが、これら入院しておられるお子さんたちは、お母さんに添い寝をしてもらったこともなく、御家族と人目を気にせず過ごしたこともないのです。

そこで、平成18年12月に、上津原院長のご英断で、母子同室を備えた発達支援集中治療室（developmental ICU:DICU）12床を新設して収容しています。また、併せてNICUも4床増床し全体で36床となりました。しかしながら、重症心身障害児施設への転院や在宅看護を進めて行かなくては、すぐに満床になってしまいますので、現在、重症心身障害児施設との勉強会を始めています。今後、これらの問題も真剣に考えねばならないことだと思っています。

【家族のケア】

新生児センターに入院された赤ちゃんの御両親のストレスは、想像を絶するものがあります。特に、母親は、健康に産んであげられなかったという自責の念が強く、そのどうしようもない気持ちの処理に苦悩されていると思われます。特に、核家族でいろいろ相談できる御家族が近くにおられない場合は、相談を医療スタッフにしているのが現状です。しかしながら、我々、医療スタッフはお子さんの治療や病状説明を行うのが精一杯で、御家族のケア特に心のケアを行うことには限界があると思われます。

そこで、臨床心理士にNICUへ積極的に入っていただき、入院中だけでなく、お子さんを不運にも失った御家族の悲しみのケア（グリーフケア）も行っていただいています。

また、欧米の新生児・小児医療施設の敷地内には、マクドナルドハウス（マクドナルドハンバーガーが寄贈し始めたことからそう呼ばれている）と呼ばれる格安もしくは無料の家族の宿泊施設があり、家族が赤ちゃんや子供の看病を経済的に制限されることなく行える体制が一般的です。鹿児島県は離島も多く、家族の経済的負担が大きいのですが、鹿児島のNPO法人こども医療ネットワークのご協力により、格安の料金での宿泊施設を提供していただいていますが、数が十分でなく、鹿児島市立病院にも、国や鹿児島県の補助のもと、このような施設の設置が必要ではないかと思われます。

母親は、子供への絶対的寛容（母性）から、一心に助かって欲しいと願われますが、父親は、入院時から、その子の将来を心配されます。このことは、父親がより社会的であり、子供が障害を持つと不憫であるために、ストレートに父性を表現できないものと考えられます。日本では、古来、障害児のことを、福子と呼んでいたそうです。その子のために家族が結束し、家族全体が幸福になるという意味が込められていたそうです。

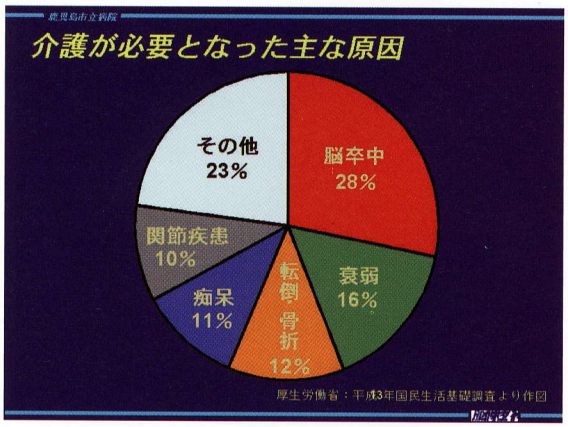
昔は、現在のように核家族ではなく、大家族であったため、両親が亡くなっても、（福子）を両親以外の親族が大切に育てていたし、両親も安心して、自分の子供を母性や父性のままに愛せたのかもしれないと思われます。父親にしろ母親にしろ、自分の子供には助かって欲しいと思うのが本心です。

今後、一人でも不運な赤ちゃんを減らすために、障害なき生存を目指した新生児医療体制の拡充が必要だと思います。また、障害児を社会全体の福子として呼べるよう、運悪く障害を残した赤ちゃんやその御両親が、安心して子育てができる医療体制や福祉制度の更なる拡充が必要ではないかと、新生児医療の現場において思っています。

脳出血、クモ膜下出血の最新の治療と予防

脳神経外科
部長　平原一穂

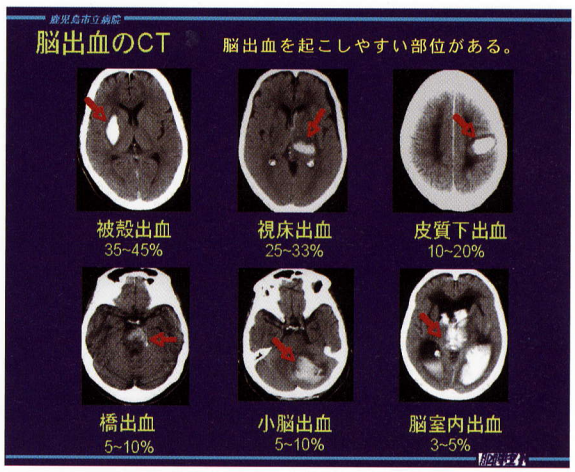
脳卒中の『卒』は突然、にわかにという意味があり、『中』はあたるという意味があります。脳卒中とは、突然何かにあたって倒れることを意味しています。日本の脳卒中による死亡率は悪性新生物、心疾患に次いで第３位でありますが、介護が必要になった原因としては脳卒中が最も多く、脳卒中は国民医療費の約３割を占めています。



脳卒中には、脳の血管が破ける“脳出血”と脳の血管がつまる“脳梗塞”があります。脳出血には脳の内部の血管が切れる“脳内出血（狭義の脳出血）”と脳の表面の血管がきれる“クモ膜下出血“があります。日本では脳梗塞６割、脳出血３割、クモ膜下出血１割といわれています。

脳出血の原因は高血圧が最も多く、脳出血のため、周囲の脳組織が破壊され、破壊された脳組織は回復せず後遺症として残ります。脳出血の症状としては出血した脳の部位により異なり、①突然、顔の半分、片方の手足がしびれて、動かなくなる。②突然、意識がおかしくなる、言葉が出なくなる、他人の言うことが理解できなくなる。③突然、片方あるいは両方の目が見えにくくなる、視野が狭くなる。④突然、バランスが取れずに歩けなくなる、めまいがする、麻痺はないのに手足がうまく動かせなくなる。⑤突然、原因不明の激しい頭痛が出現する。などがあります。このような症状が出現したら出来るだけ早く救急車を呼んで、脳卒中の専門医に常在する病院に運んでもらうことです。安静のみでは手遅れになります。市立病院では脳卒中センターを開設し、脳卒中専門医５名、脳神経血管内治療専門医１名で診療をおこなっています。

脳卒中が疑われた時の検査は、まずCT検査です。脳出血は白い影として見えます。脳出血にはおこしやすい部分があります。



手術が必要な脳出血と、手術が必要ない脳出血があり、部位と症状で決定しますが、手術例は全体の約２～３割で、手術はできるだけ早期に施行します。顕微鏡を使った開頭血腫除去術がスタンダードですが、最先端の手術法に内視鏡下血腫除去術があります。神経内視鏡と呼ばれる道具を用い、小さな開頭で、短時間で確実に血腫除去がおこなえます。

脳出血後の経過は出血の部位と大きさで決まりますが、元の生活に戻れるのは約10％、軽度障害が約27％で多くは重い障害が残ります。そこで、脳出血を予防することが重要です。脳卒中になるかどうかは予知できませんが、脳卒中をおこしやすい危険因子を是正することが大切です。特に高血圧の管理がもっとも重要で、収縮期血圧140未満、拡張期血圧90未満が推奨されています（最近は130／85）。朝・晩２回の血圧測定を習慣づけ、減塩に心がけることが勧められます。その他　喫煙、糖尿病、高脂血症などの危険因

子があり、運動、肥満の是正も大切です。

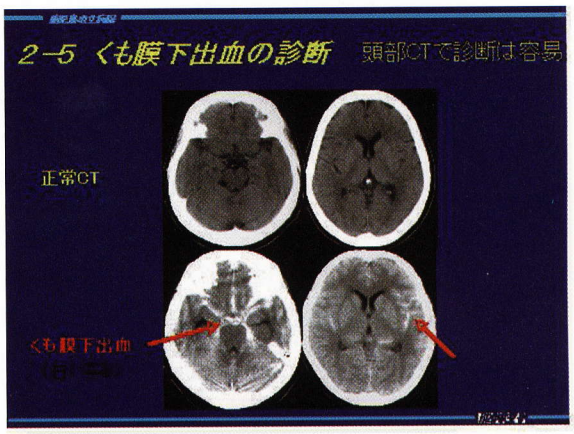
次に、クモ膜下出血ですが、最初の出血での死亡が20％、重い後遺症が残るのが40％と恐ろしい病気です。原因の70～80％は脳動脈瘤（血管のコブ）ですが、その破裂によりクモ膜下出血がおこります。人口10万人あたり年間20人に発症しますが、死亡率が極めて高く、前触れもなく突然発症します。“突然の激しい頭痛”で表現され、吐き気や嘔吐を伴うことが多く、意識障害をきたすこともあります。

頭部CTで出血は脳表面全体に広く白く見えますので診断は容易ですが、その後に脳血管撮影や、造影剤を使ったCTにて破裂動脈瘤を見つけ出し治療をおこないます。脳動脈瘤の再破裂による再出血の予防が重要で、手術後は脳血管れん縮（脳梗塞をおこす）の予防も重要です。

手術には開頭で顕微鏡を使っておこなう動脈瘤頚部クリッピング術と、カテーテルによるコイル塞栓術（血管内手術）があります。

開頭術にするか血管内手術にするかは、動脈瘤の部位、大きさ、形状、患者さんの重症度、年齢、合併症などを総合的に考慮して決定します。市立病院ではクリッピング術85％、血管内手術15％です。術後は出血した血液の影響で4日目から14日目にかけ脳の血管が収縮する脳血管れん縮の時期がありますが、脳梗塞に陥らないように薬物を使い集中的に治療をおこないます。

クモ膜下出血の予防は、脳動脈瘤を破裂する前に発見し予防処置をおこなうことで、まず“脳ドック”が勧められます。主にMR検査（MRA）がなされます。造影剤の注射は不要で非侵襲的な簡単な検査です。脳動脈瘤は一般成人の２～４％に保有しているといわれ、年に約１％の人が破裂するといわれています。脳ドック研究会では、動脈瘤が５mmよりおおきく、70



歳以下では手術を推奨するとなっています。開頭術か血管内手術かは、年齢や動脈瘤の部位・大きさ、各施設での技術などで決定します。

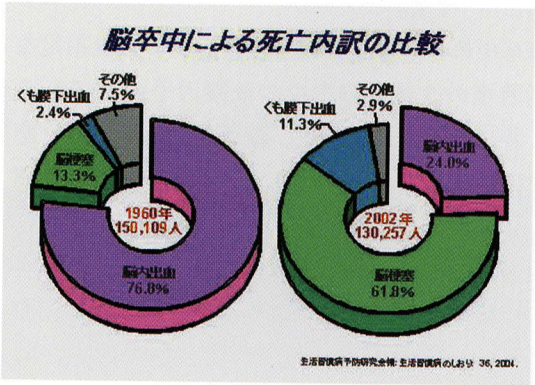
仮に50歳男性に未破裂脳動脈瘤が発見された場合、平均寿命、出血する危険性、死亡や重い後遺症を残す危険性を計算したとき、手術を受けずに経過を見た場合は100人のうち17～20人が元の生活に戻れず、出血予防のため手術を受けた場合は手術合併症を計算して100人のうち4～５人が元の生活に戻れない計算になります。市立病院では手術合併症も低く、毎年90例近く手術をおこなっており、全国でもtop 10に入る病院で安心して治療を受けれます。

しかし、脳出血、クモ膜下出血とも予防が大切で、危険因子の是正を心がけてください。

脳硬塞の最新の治療と予防

鹿児島市立病院脳卒中センター長
友杉哲三

脳梗塞の最新の治療と予防について、脳卒中は脳出血と脳梗塞とに分かれます。脳卒中の死亡数は1960年は15万人、2002年は13万人とそれほど変わりませんが、死亡の内訳をみてみますと、かつて日本では8割近くを占めていた脳出血は激減し、代わって脳梗塞の割合が増え7割を占めています。



脳梗塞の増加は、高齢者の増加と、生活習慣の欧米化による糖尿病、高脂血症などの増加と関連しているようです。

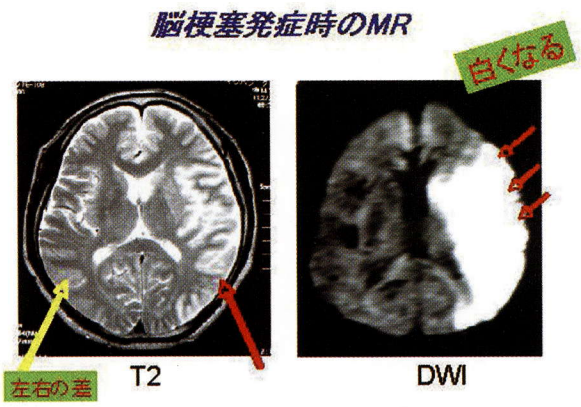
脳梗塞は、脳の血管が詰まる病気ですが、血管が詰まるとその先に血液が流れなくなり、脳細胞が壊死をおこし、手足のマヒや言語障害などさまざまな障害が起こってきます。なお、脳梗塞は、血管の大きさや詰まり方によって3タイプに分類されます。脳の血管が動脈硬化や、アテロームで細くなってつまる“脳血栓症”と、別のところから血栓が流れて血管の分枝につまる“脳塞栓”（**心原性脳塞栓**）があり、脳血栓症には、深部の細い血管がつまり、小さな梗塞を作る**ラクナ梗塞**と比較的太い血管がつまる**アテローム性脳梗塞**があります。それぞれ1/3程度ですが、高コレステロールや動脈硬化が関係するアテローム性脳梗塞が増えています。

脳梗塞の症状は、先ほど脳出血で話された症状と同じですが、1．片手片足の力が入らない、箸をおとすなど片麻痺、感覚異常。2．呂律が回らない、言葉が理解できない、言いたいことが言えないなどの言語障害。3．片目がみえない、視野が半分になるなどの視野障害が多く、比較的意識はしっかりしています。違うのは、頭が痛く吐き気を伴う症状や、意識がもうろうとして暴れるなどの症状は脳梗塞ではほとんどないことです。

脳梗塞の画像診断ですが、頭部CTでは超急性期にはほとんど異常を認めません。出血のような白い影はなく、時間が経つとともに、梗塞となったところが黒い影としてみえてきます。しかし、MR検査では、超急性期でも、梗塞部分が白く明瞭に描出され、診断に非常に有用です。

またMRAでは、血管の狭窄や閉塞所見が、一目瞭然です。ラクナ梗塞、アテローム性脳梗塞、心原性脳梗塞を供覧いたします。

脳梗塞の治療は内科的治療が中心です。急性期の発症5～7日間は血圧に関しては原則的には降圧をおこないません。薬剤による急性期治療は脳梗塞のタイプで異なってきます。「血栓溶解療法」は、血管に詰まった血栓を、t-PA（組織プラスミノーゲンアクチベーター）という薬で溶かし、血流を再開させる方法です。血管に詰まった血栓を溶かし、血流を回復させます。発症3時間以内に投与すれば、大きな効果が期待できます。しかもすべての脳梗塞に使用できます。「抗血小板療法」は血小板の働きを抑えて、血液が固



まるのを防ぐ治療法でアテローム性脳梗塞に適応があり、アスピリン、オザグレルなどがあります。「抗凝固療法」は血液を固まりにくくすることで、心臓や静脈内で血栓ができないようにする薬でヘパリンやワーファリンがあり、心原性脳梗塞に使用されます。

このなかで、いま一番最新のトピックスはt-PAを使った静脈血栓溶解療法です。1996年にアメリカで認可され、日本では2005年10月に認可された脳梗塞の薬で、発症3時間以内に投与することにより、3ヶ月後の機能予後が改善したとの結果が出ています。（図8）

t-PA 3時間以内静注による3カ月後の機能予後の改善度

		（米国）	（日本）
通常の社会復帰ができた	26％	39％	37％
後遺症が残った	53％ ⇨	44％	53％
死亡した	21％	17％	10％
			改善あり

頭蓋内出血の危険性あり　日本では2005年10月に認可

36時間以内の頭蓋内出血の頻度　10.6％（3.2％）

ただし、副作用として頭蓋内出血の危険性があり、使用しない場合に比較して3倍の危険性が報告されています。そのため、薬の使用にあたっては禁忌事項をふくめて厳密な適正な治療指針（図8）があります。24時間いつでもCTやMRI検査が出来、脳卒中専門医が3時間以内に治療をおこなうことが可能な病院で使用されています。鹿児島市立病院では今年1月脳卒中センターを立ち上げ、脳卒中集中治療室（SCU）での脳卒中治療をおこなっています。

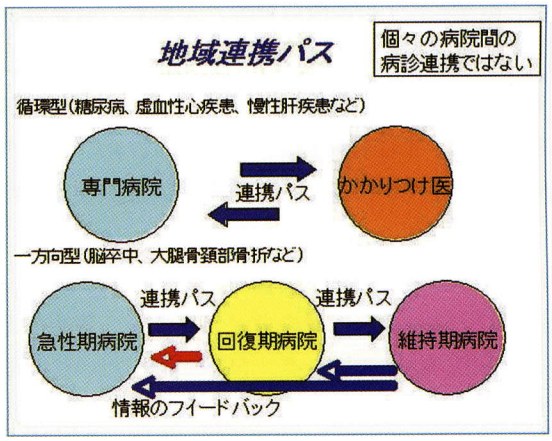
脳梗塞患者の発症場所は78.7％が自宅であり、来院時まで3時間以内に搬入されたのは約3割で、そのうちの大部分が救急車による搬入であったという報告があります。患者家族の早めの救急要請が大きなポイントとなります。病院に搬入されてから、問診・診察・画像検査・血液検査・病型診断で少なくとも60分はかかりますので、発症から3時間以内でtPA治療を開始するには2時間以内の搬入が要求されます。早期発見、早期搬入が重要となり、そのためには脳梗塞の症状を知っておくことが重要です。

脳卒中を強く疑う簡単な検査にシンシナテイ病院スケールがあります。①歯を見せるように、あるいは笑ってもらったときに顔が左右対称か　②閉眼させ10秒間上肢を挙上させ、一側のみが挙がらないかどうか③患者に話をさせ、滞りなく正確に話せるか、の3項目のうち、一つでも該当すれば脳卒中の可能性が高いといえます。そういう症状があるときはすぐに救急車を要請し、脳卒中専門医のいる専門医療機関に搬入されることが大切です。脳卒中は時間との闘い“Time is Brain”です。

脳卒中の予防は、喫煙や多量飲酒、運動不足などの生活習慣の改善と脳卒中の危険因子の適切な管理です。特に最近は、高血圧、糖尿病、高脂血症、肥満の予防に関連して、メタボリックシンドロム（腹囲：男85cm以上、女90cm以上、血圧130／85以上など）の改善が提唱されています。また不整脈の治療が脳塞栓の予防に欠かせないと言われています。また脳卒中の外科的予防法としては、頸部内頸動脈狭窄に対する内膜剥離術（CEA）と今年4月から保険適応となる血管内治療（ステント術）があります。

脳卒中の治療は急性期病院だけでは終わりません。急性期病院における早期リハビリも重要なポイントですが、最近のトピックスに地域連携パスがあります。（図9）

急性期病院から回復期病院、維持期病院、在宅・かかりつけ医院まで一貫した治療方針のもと、切れ目のない医療を提供しようというものです。目指すは医療の質の向上です。



新旧交代

平成19年度の退職者は、９名でした。今年は、退職者の一番多い年でした。

長い間、病院のために貢献していただき有難うございました。

また、平成20年度の新規採用者を迎えました。希望に燃え、はつらつとした顔です。

とても初々しい臨床研修医です。
鹿児島市立病院を背負って立つ医師になってください。

手洗いの方法・防護具(ビニールエプロン・マスクほか) の、正しい装着方法の実技訓練を受けている新人看護師です。皆、真剣に取り組んでいます。

OBと現役の会が開かれました

鹿児島市立病院は、昭和20年に改称してから62年の歴史の中で、多くの先生方が勤務されています。そこで平成９年からＯＢと現役の親睦会を行っています。

今年も３月に行われましたが、お忙しい中54名のＯＢの先生方と、現役50名にお集まりいただきました。

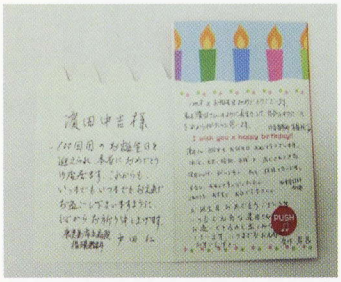
上津原甲一病院長より、病院の現況・診療機能の整備状況・新病院基本構想・基本計画（案）が報告された後、ＯＢ会会長の海江田　健先生にご挨拶いただきました。

そして、久々にお互いの近況などを知ることができ、楽しく和やかな時間を過ごすことができました。

100歳になりました

循環器科に通院中の濱田中吉様です。

先日、奥様、ご家族を交え、外来でささやかなお祝いをお送りしました。



【長生きの秘訣を教えていただきました】

人の悪口を言わず・人に優しく、人から好かれること。

98歳のとき、大腿骨転子部開放骨折で9ヶ月間入院。

それまでは、自転車で与次郎ヶ浜や西駅の朝市に行っていらしたそうである。

整形外科の先生から、「この歳で、9ヶ月入院し心身ともにほぼ元の生活に帰った患者さんは、初めて」と言われたほど。家族の温かい見守りによって、年齢を感じさせません。

もっともっと長生きしてください。

新病院の建設に向けて

ご案内の方もおられると思いますが、当院では、一昨年、本市上荒田町の日本たばこ産業工場跡地への移転方針が決定し、昨年４月から新病院建設に向けて検討を進めています。

昨年７月から８月には、地域の医療機関の皆様にアンケートを実施させていただきました。その際には、お忙しい中にもかかわらず、ご協力をいただき心よりお礼申し上げます。

新病院の基本構想・基本計画につきましては、同策定委員会において鹿大理事や市医師会長など委員の皆様のご指導をいただきながら、本年３月に策定いたしました。

基本構想には、“総合診療基盤に基づく高度医療の提供”を掲げており、救急医療などの専門的な医療の充実に努め、地域における急性期医療の一翼を担えるよう努めてまいりたいと考えております。また、地域の限られた医療資源を有効に活かし、急性期から在宅での療養まで、切れ目のない医療を受けられる体制の整備が求められており、そのためには、地域の医療機関の皆様と機能分担や連携することが重要であると考えております。

“医療連携”を大切に、地域に貢献できる病院であるよう努めてまいりますので、今後とも、ご指導・ご協力を賜りますよう何卒よろしくお願いいたします。

【新病院に関する問い合わせ先】

事務局総務課計画係　E-mail：hpsomu42@city.kagoshima.lg.jp

外来診療案内

内科

	月	火	水	木	金
神経	新名	新名 福岡	新名	福岡	新名
血液	太良		太良	太良	太良
呼吸器 初診	末次	町田	新村	俣木	末次
呼吸器 再診	町田	末次	町田	町田	
糖尿病	堀之内	堀之内	有村	堀之内	有村

※当科は 外来主治医制 をとっています。
ご紹介の場合は、診察日・専門外来日を確認の上、お願い致します。
主治医の診察日以外での御紹介は、予め 御連絡下さい。

消化器科

	月	火	水	木	金
消化管 初診	美園	吉永	美園	久保園	中澤
消化管 再診	中澤	久保園		吉永	美園
肝臓 初診	堀	桜井	堀	大重	桜井
肝臓 再診	桜井	堀	大重	桜井	堀
胃内視鏡	吉永 (鶴田)	中澤	吉永	美園	久保園
胃・腸透視	久保園	美園	久保園 中澤	美園 中澤	吉永
大腸内視鏡			火曜日以外　毎日		
予診		矢野	矢野 鶴田	鶴田	
その他	PEG ラジオ波		ERCP	アンギオ	

※急患は初診担当

循環器科外来

	月	火	水	木	金
初診	今村 加治屋 山下	戸田 李 山下	豊永 今村	戸田 豊永	李 加治屋
再診	戸田 李	豊永 加治屋	戸田 李 山下	今村 加治屋 山下	戸田 豊永 今村

※再診は 日・時の予約制 をとっています。待ち時間が短くて便利です。
※24時間救急体制をとっています。平日8時30分から17時までは循環器科外来へ、時間外は救急センターへご連絡ください。

小児科

	月	火	水	木	金
初診・再診	川上 島子 桧作 四俣	川上 島子 桧作	川上 島子 四俣	島子 桧作 四俣	川上 桧作 四俣

※専門分野　川上　清　：　血液・悪性腫瘍　　島子敦史　：　循環器
桧作和子　：　内分泌・代謝　　四俣一幸　：　神経・代謝
各専門分野は予約制になっております。予め電話でご連絡ください。

外科・心臓血管外科

	月	火	水	木	金
初診	久米村	濱田	中村	濱田 中村	濱田
再診	久米村	濱田 中村	中村	濱田 久米村	濱田
血管外科		西元寺		西元寺	

※月曜日・水曜日・金曜日は手術日のため、担当医が変更になる場合があります。
※ストーマ外来は、毎月　第1木曜日です。

整形外科・リウマチ科

	月	火	水	木	金
初診	濱里 田中	田中 中村	牧 中村	田中 中村	牧 濱里
再診	中村	牧	田中	濱里	

※スポーツ関連 の初診は、月曜日・金曜日 にお願い致します。
※手の外科関連 の初診は、水曜日・金曜日 にお願い致します。

形成外科

	月	火	水	木	金
初診・再診	森岡 野元	藤原 野元	森岡 松峯	藤原 藤澤	森岡

脳神経外科

	月	火	水	木	金
初診	友杉	平原	友杉	友杉	山田
再診	山畑	友杉 石井	山田	平原	坂元／大吉
特殊外来	上津原 (頭痛・てんかん)	平原 (頭痛)	上津原 (頭痛・てんかん)		

※特殊外来受診時は、事前に電話にて御問合せ下さい。

小児外科

	月	火	水	木	金
初診・再診			野口 川野		野口 川野

※急患以外の場合は、出来るだけ 水曜日か金曜日にお願い致します。
それ以外の曜日は、手術のため しばらくお待ち頂く場合があります。

皮膚科

	月	火	水	木	金
初診・再診	三好 川上	三好 川上 上和田	三好 川上	三好 川上 上和田	三好 川上 上和田
専門検査	生検	アレルギー	生検	アレルギー	アレルギー
処置	手術	検査・生検	手術	検査・生検	検査・生検
特殊治療		黒～茶あざ Qスイッチ ルビーレーザー			赤あざ ダイレーザー

※月曜日・水曜日・木曜日は手術日（予約制）となっております。
※ レーザー治療とアレルギー検査・手術は、予約制で行っております。

泌尿器科

	月	火	水	木	金
初診	後藤	萱島	後藤	後藤	後藤
再診	萱島	加々良	萱島	井口	萱島
透析	加々良	加々良	加々良	加々良	加々良

放射線科

	月	火	水	木	金
初診・再診	内山 加治屋	内山 加治屋	内山 加治屋	内山 加治屋	内山 加治屋
RI検査		内山	加治屋	加治屋	内山
透視検査	内山	加治屋	内山	加治屋	加治屋

産婦人科

	月	火	水	木	金
新患	波多江	大西	中村	波多江	山本
婦人科外来再来	中村 川畑	上塘 丸古	波多江 山本 前田(千)	蔵屋 前田(隆)	大西 池畑
産科外来 high risk	丸古	前田(隆)	上塘 前田(隆) (隔週交代)	池畑	上塘
産科外来 low risk	大西	山本	川畑	中村	蔵屋
MFICU	上塘	川畑	池畑	丸古	前田
産科病棟	前田	池畑	丸古 北薗	上塘	丸古
婦人科病棟	山本	中村	大西	川畑	中村
麻酔科					
手術	蔵屋	波多江 蔵屋 前田(千)	蔵屋 上塘 前田(隆) (隔週交代)	大西 山本 前田(千)	波多江 川畑 前田(千)
その他	池畑AM不在 前田(千)不在				
回診	医局会 16:30		病棟回診 13:30		

眼科

	月	火	水	木	金
初診・再診	上村(紹介初診) 北 中野 吉永	交替	北(紹介初診) 喜井 中野 田中(最)	交替	上村(紹介初診) 喜井 吉永 田中(最)
特殊外来				牧内 (糖尿病性 網膜症外来)	

※火曜日・木曜日 は、手術日となっています。
一般のご紹介は月・水・金曜日にお願い致します。

耳鼻咽喉科

	月	火	水	木	金
初診	花牟礼 笠野 高木 直野		花牟礼 笠野 高木 直野		花牟礼 笠野 高木 直野
再診		花牟礼 笠野 高木 直野		花牟礼 笠野 高木 直野	
手術	花牟礼 笠野 高木 直野		花牟礼 笠野 高木 直野		花牟礼 笠野 高木 直野
小児難聴外来			鹿島 (午前中)		

※初診担当医は手術のため交替になります。担当医の希望がある方は電話にて御問合せ下さい。
※新生児スクリーニング二次検査を含めて、小児難聴外来を行っております。
紹介状持参の上、水曜日午前中に初診受付をお願い致します。

歯科

	月	火	水	木	金
初診・再診	上橋	上橋		上橋	上橋

※水曜日は、手術（全身麻酔下集中的歯科治療）日です。
障害者（児）の全身麻酔下集中的歯科治療や、合併症を有する患者さんの歯科治療も積極的に行っています。

歯科口腔外科

	月	火	水	木	金
初診・再診	平賀	平賀	平賀	平賀	平賀

※顎口腔領域　全般の治療に携わっております。

※受付時間は原則として、平日の午前8時30分から午前11時までです。

郵　便：892-8580
住　所：鹿児島市加治屋町20番17号
電　話：099(224)2101
ＦＡＸ：099(223)3190
Ｈ　Ｐ：http//www.kch.kagoshima.kagoshima.jp/