

土屋小児病院のご紹介

小児医療の危機の中での医療法人立、小児科専門病院の取り組み

○土屋喬義¹⁾²⁾、田中千恵子¹⁾

1) 土屋小児病院、2) 獨協医科大学小児科

埼玉県久喜市中央1-6-7

TEL:0480-21-0766

FAX:0480-21-2230

土屋小児病院は埼玉県の北東部久喜市にある25床の小児科専門病院です。

私ども小児科医は少子化を背景に縮小を余儀なくされている小児医療、保険財政の逼迫、ヒステリックなまでにエスカレートした小児救急、高度な医療への要望、結果として起こる小児科医の減少の真只中にいる。2) マスコミはもとより国会でも取り上げられ、産科、小児科の医療はまさに崩壊状態と言える状況にあり、既に小児科を主たる科とする医療法人立小児科専門病院は知りうる限り全国に3つしか存在していない。

この様な中で診療の専門化、救急を軸とする24時間対応、患者満足度の向上、職員能力の向上と合理的な職員の配置とネットワーク化したコンピュータシステムを使用し、より合理的医療の提供を出来るよう努めている。¹⁾

崩壊の危機に瀕している小児医療の中で私どもの小児医療に対する取り組み、およびそれを実現するために作りこんできた院内情報システムをご紹介します。

沿革

- 昭和39年 土屋小児科 開設
- 昭和46年 土屋小児病院(21床)
- 昭和51年 医療法人土屋小児病院に改組
- 平成 3年 東芝住電 UMAX II 導入
- 平成 8年 非感染外来、待合室設(改修工事)
- 平成 9年 新就業規則の制定(能力給制)
- 平成10年 25床に増床(改修工事)
- 平成11年 1次救急指定病院
- 平成12年 2次救急輪番制 輪番病院
- 平成14年 小児療養改善事業(改修工事)
- 平成15年 小児入院管理料2算定
- 平成16年 東芝マルチスライスCT、PACSシステム導入
- 平成17年 増築工事(プレールーム、研修室他)

表 1

沿革

昭和39年に有床診療所として土屋小児科医院を開設、昭和51年に病床数23床の医療法人土屋小児病院に改組して現在に至っている(表1)。

現在の職員数は約80名、小児科常勤医5名をはじめとし常勤換算で医師9人、看護師25.2人である。

診療項目

診療項目

- 小児科一般外来(毎日)
- 小児アレルギー外来(月、水、金、土)
- 小児内分泌外来(火)
- 小児腎臓外来(水)
- 小児神経外来(木(PM))
- 小児循環器外来(木(PM))
- 小児外科(木)
- 小児精神外来(要予約)
- 新生児外来(金)
- 予防接種、乳児検診
- 皮膚科(月(PM)、木(AM))

表 2

当院では小児科を主たる診療科とし、それぞれの専門領域に応じて、関連大学より専門領域に詳しい医師を招聘し、より専門性を重視したニーズに合うよう努めている。また一般外来を重視しており常勤医を中心とした臨床経験のあるベテラン医師を一般外来に配置している。(表2)また精神、心理面での診療を強化し平成16年より文教大学の協力で小児を対象とした知能テスト、心理テストが出来る様になった。

入院医療

小児専用25床のベッドを有しベッド回転率は84%、現在小児入院医療管理料2(患者看護師配置10:1(旧2:1))の届出を行っている。実際に病棟に配備している看護師数は小児入院医療管理料1の看護師患者比 1:1.5 をすでに超える1:1.31 さらに看護補助者 5 名保育士 1.7 名を配置しているが、未だに人手不足は否めず小児の入院医療の難しさを痛感している(表 3)。2次病院で、安全で且つ小児の人格を尊重した看護体制を実現するためには現在小児医療では最高の患者看護師比 1:1.5 ではまだ不足で、1:1 程度まで看護師を増員する必要がある、小児入院医療管理料の充実を切望する。早期にこの点を改めなければ小児科病院の危うさ(小児科の多くの問題は医療事故ということではなくて勤務職員の過重労働にあると思われます)を改善する事は困難であろうと考える。

救急診療体制

休日、夜間診療は開設以来実施しており平成11年より1次救急、平成12年より小児2次救急輪番病院として小児救急医療に参画している。

平成17年度では夜間 1971 人休日 3360 人の受診があり、受診数は平成14年までは夜間休日とも増加傾向を示したが、平成15年度は以降は減少している(図1)。これは隣接する2次救急医療圏に小児2次救急輪番制(茨城県

入院医療

- 看護体制
 - 小児入院管理料2(患者看護師比 10:1)
 - その他病棟職員配置
 - 看護補助 5 人、保育士 1.7 人
- 付き添いについて
 - 重症度、家族の希望に応じ判断(一人入院可能)

表 3

夜間外来数の変化

土屋小児病院

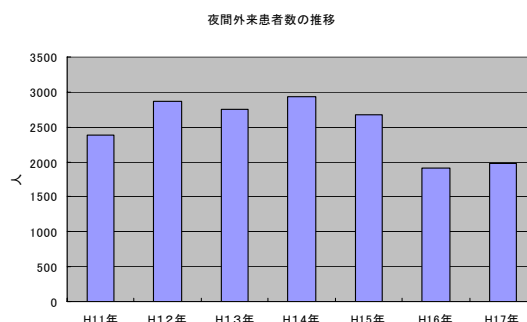


図 1

深夜受診割合の変化

土屋小児病院

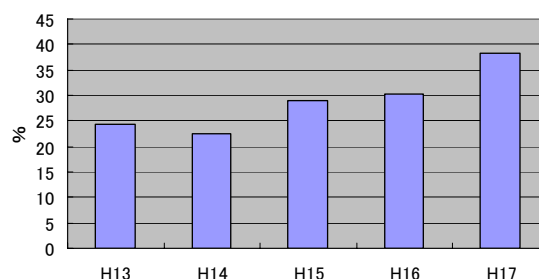


図 2

西南地区)が施行された事、また2次救急輪番制とまでは行かなくとも準夜帯の小児夜間診療所の開設(埼玉県東部第2地区)された影響と考えられた。然しながら隣接地区である東部第2地区の夜間診療施設開始以来、深夜受診者の急速な増加を認める(図2)。

小児救急事業の問題点

救急外来の維持には膨大なコストがかかり(表4)このため救急外来の運営は膨大な赤字を生む。また受診者の増加は医療従事者を疲弊させ救急システムの存続を危うくする。私どもはこれらの問題を粘り強く行政、医師会に訴え続けてきた(表5)。行政は病院への受診者数を軽減し、各地区の行政に属する住民の便利性を満たすため準夜帯を対象とした夜間診療所の新設、開業医を中心とした休日診療を開始した。その結果夜間の受診者数は10%減少、休日の受診者数は4%減少となり、それに対し深夜の受診者数は1年間で18%、5年間では55%もの増加となった。この事は鳴り物入りで多大な予算がつぎ込まれた小児夜間診療所は何ら本質的な解決策になっておらず、多くの医師が十分設備の整わない(診療能力を出し切れない)小児夜間診療所に狩り出され、休日はただでさえ不足している医師が複数箇所診療を行うという事態になった。この様な状況下での小児夜間診療所は地域のエゴと行政の自己満足を満たす手段にしかない事を物語っている。

小児医療のまとめ

近年といってもほんのこの2年小児科の危機が大きく叫ばれるようになり国や県の支援事業が行われ、保険点数の見直しがなされ始めている。しかし小児医療の荒廃は進行し、小手先だけの補助や制度の改正では間に合わない。現に多くの総合病院に付属する小児科は既に閉鎖、縮小されている。医療法人立の単独の小児科専門病院は皆無に等しく全国にもわずか3箇所しか残っておらず、この事は病院小児科の運営がいかに難しく困難な事業であるかを物語っている。

救急時間外診療の採算性

- 人件費9214万円
- 救急時間帯の医業収益は約5294万円
- 2次救急輪番による補助金712万円
(平成16年度予定額+埼玉県独自の補助)
- 当院年間赤字推定額3208万円(1次+2次救急)
患者一人当たり6017円の赤字

(平成17年度時間外休日患者数5331人より推計)

表4

マスコミへのアプローチ

- 2000年4月27日 読売新聞 医療ルネッサンス 検証・救急体制 ある乳児の死[3] 近い当直医に打診なし
- 2000年4月29日 読売新聞 医療ルネッサンス 検証・救急体制 ある乳児の死
- 2001年9月19日 朝日新聞 しんどう小児科 病院現象、不採算、長時間労働 36時間勤務が常態化
- 2002年11月28日朝日新聞 減る小児科増える急患 都内で廃止年10箇所悪循環加速
- 2001年3月4日 朝日新聞 埼玉版 ニュース三面鏡
- 2003年2月15日朝日新聞 インフルエンザ 突然の脳症症状よく見て「もしかして」患者殺到 高木病院
- 2003年4月22日 SPA! ボクらのカストロフな大問題 小児医療の余命5年
- 2003年5月22日 読売新聞 医療ルネッサンス 小児救急「診療報酬 低すぎる」
- 2005年10月16日 読売新聞 埼玉版 安心のカルテ@さいたま 小児救急<4> 不採算

表5

病院情報システム

土屋小児病院では医事システムとして 1991 年に U-MUMPS 上で動作する東芝住電医療情報システムズのアクセルを採用し、これを中心に MSM と DDP 接続し、医事システムよりリアルタイムに得られる情報を活用している。

診療支援システム、オーダーリングシステム、電子カルテシステムは大学付属病院などの大病院で普及している。しかしこれら多くのシステムの配置は発生源入力を行い、事務職の負担の軽減、人員削減を行うことに注力されている。発生源入力(検査機器より発生するデータも含めて)の考えにより検体検査、診察予約の部門では成果が上がる一方診療部門では負荷が増大することとなる。PACS などの画像ファイリングシステムは日々の診療の効率化に大きな役割を果たしている。電子カルテも大規模から中規模病院で普及してきており、また診療所での導入も進んできている。

実際オーダーリングシステムを操作し、診療に当たると思いのほかコンピュータの操作に時間が取られ、患者とのコミュニケーションが妨げられる事に気づかされる。いかに入力環境が改善されても、元来医師は患者の予約や、処方箋の記載、検査の予約などの多くの仕事を補助者に依頼していた。現在の多くのシステムはこれらの仕事を医師に代行させている事になる。医療の標準化とか診療連携とか、完成すれば都合のよい話が山ほどあるが、現在のシステムは医者への入力負荷が高すぎるため、煩雑で時間を浪費する電子カルテは日常診療においては診察できる患者数をも減らすことが多く、医師をコンピュータ入力のオペレータにしてしまうという大きな問題点も抱えている。

診療の質、経営品質を上げ、職員のやる気を引き出し、病院職員全体のスキルを上げることが重要であり、医療情報システムは情報の効率化のみでなく医療従事者の共同作業、労働環境を考慮した職場全体の環境改善のツールとして活用されるべきである。

土屋小児病院で電子カルテを採用していない(できない)理由は以下のような事があげられる。
1) 土屋小児病院が購入するには高すぎる。 2) 外来をパートの医師に頼っており、トレーニングが困難。 3) 一人の診療時間が 5 分以内で、端末操作が困難(紙のカルテに記載するのも大変!)。このため土屋小児病院のシステムは参照系を主体とし、ほとんど全て医事への入力するデーターと周辺機器が発生するデーターを使用して極力医師を含む医療従事者が入力する事が無いようにしてある。

情報システム

以下土屋小児病院で作成し稼働中の主なシステムを紹介する

1. MUMPS で動作する医事システム住友電工アクセル (20 回 M テクノロジー学会) ³⁾
2. 土屋小児病院の院内検査システム、職員出退勤システム(23 回 M テクノロジー学会) ⁴⁾
MSM で作成した CUI のシステム DDP で U-MUMPS と通信。

3. 土屋小児病院の院内診療支援システム(27 回 M テクノロジー学会)

VB,MSM,MSM-Activate を利用し、Windows 端末よりリアルタイムでの患者数、医師稼働率の表示、薬剤情報の自動発行、入院治療計画書の自動発行、カルテ表書き発行時に病歴、入院歴、予防接種歴などの自動印字(図3)。

コード	医師名	診療	健診	予防接種	時間外	休日	深夜
0	土屋 善義	-3	0	0	3	0	0
1	土屋 典之	31	1	3	0	0	0
5	宮地 満佐子	0	0	0	3	0	0
6	土屋 善義	12	0	0	0	0	0
8	鈴村 宏	41	0	9	0	0	0
12	山口 勝之	33	1	1	0	0	0

4. 土屋小児病院の院内診療支援システム(28 回 M テクノロジー学会)⁵⁾

MSM-PDQWeb を使用し、MSM より Web サーバを介するクライアントサーバーモデルを使用した事務会計、棚卸システムと職員勤務表作成システム

図3 医師稼働率

5. 診察券発行システムの製作(29 回 M テクノロジー学会)

住友電工のアクセルと VB,MSM,MSM-Activate を利用し、市販の安価なラミネートシールプリンタとプラスチックカードを使ったバーコード付き診察券発行システム(図4)

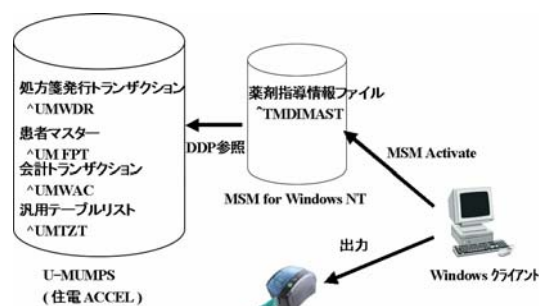


図4 診察券発行システム

6. Mで作成したレセプトチェックプログラム(32 回 M テクノロジー学会)

U-MUMPS 上で動作、チェックプログラム稼動前より稼動後のエラー率は 6.0%より 1.0%以内になり、レセプト作成時間はのべ 376 時間より 145 時間に減少した。これにより事務職員の超過勤務の大幅な減少が可能となった。

7. PACS システム

無償で使える Conquest DICOM server,と DIOWave、K-PACS, Exavison を使用している。

考察

OECD 諸国の中でほとんど最低の医療費で最良の医療を提供している日本の中で、さらに低い保険点数を甘受する小児の医療を担当してきました。さらに急速に進む少子化、は医療法人の小児科病院の淘汰に拍車をかけ病院数の急速に減少を招いている。

このような流れの中ソフトウェア、ハードウェアなど設備投資にかかるコストを最小限に抑えるため土屋小児病院では院内でソフトウェアの開発を行う体制を作った。開発効率が高く小回りの効く M は私共の病院にとって大きな力となっている。

今患者本位の医療、患者さまの立場に立った医療、患者満足度といった言葉が叫ばれている。このような言葉は“お客様は神様”、“顧客満足 (CS) といった商売、産業界の尺度を医療に当てはめようとしているものである。今、小児の医療は少ない医療提供者で、より安全で、確実に継続性のある医療の提供を行う必要があります。その

ためには小児医療に携わる医療従事者の職場環境の整備、勤務条件の改善、スキルアップのための教育環境を整え、医師を含む医療従事者の満足度を向上させ、結果として良い医療を提供し、地域の住民の幸せとしなければならない(表6)。

現在.NETをはじめとする便利な GUI ツール、数多くの SQL データベースが存在しています。しかし M は現在も Cache に代用されるように非常に優れた言語でありツールです。M 言語の研究と開発の継続は小児科の継続と同じく重要で、新しい局面での M の発展の基礎となると考える。

参考文献

- 1) 土屋喬義、加来裕康：小児科病院を継いだ院長 ― “不採算” を克服するために選んだ道 ―：日経ヘルスケア 1993.12
- 2) 土屋喬義：小児科独自の診療報酬体系を：月刊 保険診療 vol.50 No.2 Ser.No.1274 1995.2 読売新聞医療情報部：こどもの医療が危ない：中央公論新社，2002.5.25
- 3) 土屋喬義，土屋恭子，木村一元：個人病院に於ける病院情報システムの活用ーレセプト専用機から MUMPS マシンに変更してー：第 20 回日本エム・テクノロジー学会大会 予稿集，1993.9
- 4) 土屋喬義，木村一元：エンドユーザー用の言語としての M 当院での活用方法：第 23 回日本 M テクノロジー学会大会 大会論文集，48-51，1996
- 5) 土屋喬義，田中千恵子，駒田智彦，木村一元：土屋小児病院の院内診療医療システムⅡ：第 28 回日本 M テクノロジー学会論文集，5-6，2001

平成18年度土屋小児病院

- 看護体制の強化 ・・ 小児入院医療管理料1の算定
 - 看護配置7:1(旧1.4:1)、小児科常勤換算医師8.9名(5月実施予定)
- 救急、時間外診療の充実とオープン化
 - 地域連携小児夜間・休日診療料2の算定
 - 24時間診療することが出来る体制を有していること
 - 近隣の医療機関を主たる勤務先とする医師数が3人以上登録
 - 地域に小児救急医療確保のために小児を24時間診療することが周知されている
 - 緊急時に小児が入院できる体制が確保されていること
- 労働環境の改善
 - 常勤医師の週平均32時間労働
 - 常勤職員の週40時間労働(産休、育児休暇の実施)
- 小児医療と小児医療に携わるスタッフのQOLの充実に努力を続けていく

表 6