

分担研究報告書

小児救急医療のあり方に関する研究

「小児医療の採算性についての検討」

分担研究者 山田至康 六甲アイランド病院小児科部長

研究要旨：小児の救急医療体制を構築していく上で本質的な要因の一つとして小児医療の保険診療のなかでの経済的な側面がある。よりよい救急医療体制の確立のために救急医療の基礎となる小児医療の採算性について検討を行った。調査対象は自治体病院71、公的病院12、私的病院2の85施設（平均病床数355床）で、病院部門・診療科別原価計算調査報告書（全国公私病院連盟・平成9年6月）、病院経営分析調査報告（全国公私病院連盟・平成8年6月）、病院概況調査報告書（日本病院協会・平成9年6月）をもとにし資料を整理した。100床当り収益・費用に関しては小児科は収益に占める収支差額が内科、循環器内科、脳外科、全科平均に比べマイナス比率は大であった。患者1人1日当り収益・費用に関しては小児科は内科、循環器内科、脳外科、全科平均に比べ損益額は大きく、1人1日当り-3107円にもなった。入院外来別患者1人1日当り診療収入に関しては入院では小児科は内科、循環器内科、脳外科の収入と同等であったが、外来では最も収入が少ないため、収入合計は他科、全科の平均を下回った。医師1人1日当り取扱患者数に関しては外来では他科並であったが、入院では他科の約半分の患者数であった。医師1人1日当り診療収入に関しては入院では他科の約半額、外来では内科、全科の平均を大きく下回った。以上の調査結果から小児医療における不採算性が明らかになった。特に小児科においては外来診療における患者1人1日当りの治療費の低額と入院診療における患者数の少なさが低収益に繋がっている点が明らかであり、小児医療の不採算性を是正するためには保険診療において診療点数の再評価が必要と考えられた。

A.研究目的

小児の救急医療体制を構築していく上で本質的な要因の一つとして小児医療の保険診療のなかでの経済的な側面がある。よりよい救急医療体制の確立のために救急医療の基礎となる小児医療の採算性について検討を行った。

B.研究方法

今回の調査は病院部門・診療科別原価計算調査報告書（全国公私病院連盟・平成9年6月）、病院経営分析調査報告（全国公私病院連盟・平成8年6月）、病院概況調査報告書（日本病院協会・平成9年6月）をもとにし資料を整理した。調査対象は自治体病院71、公的病院12、私的病院2の85施設（平均病床数355床）で、調査項目は①100床当り収益・費用②医業収益100対医業費用③患者1

人1日当り収益・費用④入院外来別患者1人1日当り診療収入⑤医師1人1日当り取扱患者数⑥医師1人1日当り診療収入の6項目について行った。また、小児医療の採算性を他科と比較するために、内科、循環器内科、脳神経外科を対象に選り比較検討した。

C. 研究結果

今回の調査からは以下の点が明らかになった。

①100床当り収益・費用に関しては表1.に示すように、医業費用、医業収益は多くの項目からなり複雑であるが、医業費用は給与、材料費、経費が主で、医業収入は入院収入、外来収入が中心となっている。全科の総合計では、100床当り収支（医業収入－医業経費）は9,364,000円の赤字で小児科は882,000円の赤字で内科に次ぐ不採算部門であった。

②医業収益100対医業費用に関しては表2.に示すように小児科は循環器内科+0.2、内科-3.8、脳神経外科-6.6、全科平均-7.2に比べ-11.2と高い値で医業収益に占める赤字の比率が最も大きい不採算性が明らかになった。

③患者1人1日当り収益・費用に関しては表3.に示すように循環器内科74円、内科-1,236円、脳神経外科-2,188円、全科平均-2143円に比べ小児科は-3,107円と赤字幅は最大であった。また、小児科は医業費用の中で材料費や経費が最も低い一方で給与が高く、全体の54.9%を占めていた。

④入院外来別患者1人1日当り診療収入に関しては表4.に示すように、入院では小児科は27,900円と他科並の医業収入であったが、外来では6,700円と最も医業収入が少ないため、最終的な医業収入は他科、全科の平均を下回り3,4600円であった。

⑤医師1人1日当り取扱患者数に関して

は表5.に示すように、外来では他科とはほぼ同等の17.5名であったが、入院では5.1名と他科の約半分の患者数であった。

⑥医師1人1日当り診療収入に関しては表6.に示すように、入院では140,000円と他科の約半額、外来では117,000円と脳神経外科とはほぼ同等であったが、内科、全科の平均を大きく下回った。最終的な診療収入は257,000円で内科や脳神経外科の60%前後と低額であった。

D. 考察

以上の調査結果は全国公私病院連盟ならびに日本病院会という任意団体の調査に基づくものであるが、調査規模、客観性においても信頼に足るもの考えられる。今回の結果からは小児医療における不採算性が他科に比べ際立っていることが明らかになった。特に小児科においては外来診療における患者1人1日当りの治療費の低額と入院診療における患者数の少なさが低収益に繋がっている点が明らかである。

小児医療の不採算性を是正するためには医療施設への各種の公的補助やエンゼルプランの推進も重要であるが、保険診療において診療点数の再評価が必要である。

少子化社会を迎え、安心して子育てが出来る環境が今ほど求められている時代は他にないのであるから、政策医療としての小児医療の再認識が必要と考えられる。

E. まとめ

小児医療の不採算性を全国公私病院連盟ならびに日本病院会の資料を調査することにより明らかにした。今後、少子化社会対策基本法案の制定を機に小児医療に対しても新たな取り組みが必要である。

100床当り収益・費用

単位：千円

| | 総合計 (85) | 内科 (82) | 循環器内科 (17) | 脳神経外科 (52) | 小児科 (74) |
|----------|----------|---------|---------------|---------------|----------|
| 医業費用 | 139,779 | 41,211 | 3,483 | 6,092 | 8,584 |
| 給与 | 70,517 | 18,926 | 1,385 | 3,053 | 4,709 |
| 材料費 | 43,804 | 14,970 | 1,348 | 1,948 | 2,311 |
| 経費 | 16,386 | 4,752 | 469 | 700 | 989 |
| 減価償却費 | 7,961 | 2,249 | 244 | 349 | 499 |
| 資産減耗損 | 179 | 54 | 8 | 8 | 12 |
| 研究・研修費 | 632 | 155 | 15 | 24 | 46 |
| 本部費分担金 | 301 | 104 | 15 | 9 | 18 |
| 医業収益 | 130,415 | 39,683 | 3,488 | 5,714 | 7,702 |
| 入院収入 | 77,919 | 21,643 | 2,176 | 4,149 | 4,012 |
| 室料差額収入 | 1,359 | 410 | 23 | 71 | 45 |
| 外来収入 | 48,925 | 16,929 | 1,254 | 1,438 | 3,468 |
| 公衆衛生活動収入 | 518 | 204 | 8 | 8 | 44 |
| 医療相談収入 | 582 | 235 | 8 | 11 | 20 |
| その他 | 1,113 | 262 | 18 | 36 | 113 |
| 収益－費用 | △9,364 | △1,528 | 5 | △378 | △882 |

小児医療の採算性

医業収益100対医業費用

| | 全科平均 (85) | 内科 (82) | 循環器内科 (17) | 脳神経外科 (52) | 小児科 (74) |
|-------|--------------|---------|---------------|---------------|----------|
| 医業費用 | 107.2 | 103.8 | 99.8 | 106.6 | 111.5 |
| 医業収益 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 収益－費用 | △7.2 | △3.8 | 0.2 | △6.6 | △11.5 |

患者1人1日当り収益・費用

単位：千円

| | 全科平均 (85) | 内科 (82) | 循環器内科 (17) | 脳神経外科 (52) | 小児科 (74) |
|--------|--------------|---------|---------------|---------------|-------------|
| 医業費用 | 31,987 | 33,339 | 48,072 | 35,265 | 30,240 |
| 給与費 | 16,137 | 15,311 | 19,111 | 17,675 | 16,591 |
| 材料費 | 10,024 | 12,110 | 18,604 | 11,279 | 8,141 |
| 経費 | 3,750 | 3,845 | 6,471 | 4,055 | 3,483 |
| 減価償却費 | 1,822 | 1,819 | 3,375 | 2,023 | 1,759 |
| 資産減耗費 | 41 | 44 | 104 | 47 | 44 |
| 研究・研修費 | 145 | 126 | 202 | 137 | 161 |
| 本部費分担金 | 69 | 84 | 204 | 50 | 63 |
| 医業収益 | 29,844 | 32,103 | 48,146 | 33,077 | 27,133 |
| 収益－費用 | △2,143 | △1,236 | 74 | △2,188 | △3,107 |

小児医療の採算性

患者1人1日当り診療収入（平成5年～9年平均）

単位：円

| | 全科平均 | 内科 | 脳神経外科 | 小児科 |
|----|--------|--------|--------|--------|
| 合計 | 36,100 | 38,800 | 42,600 | 34,600 |
| 入院 | 27,300 | 27,100 | 33,000 | 27,900 |
| 外来 | 8,800 | 11,700 | 9,600 | 6,700 |

小児医療の採算性

医師1人1日当り取扱い患者数（平成5年～9年平均）

| | 全科平均 | 内科 | 脳神経外科 | 小児科 |
|----|------|------|-------|------|
| 合計 | 24.1 | 26.7 | 20.9 | 22.6 |
| 入院 | 8.1 | 9.5 | 9.5 | 5.1 |
| 外来 | 16.0 | 17.2 | 11.4 | 17.5 |

小児医療の採算性

医師1人1日当り診療収入（平成5年～9年平均）

単位：円

| | 全科平均 | 内科 | 脳神経外科 | 小児科 |
|----|---------|---------|---------|---------|
| 合計 | 361,000 | 458,000 | 420,000 | 257,000 |
| 入院 | 221,000 | 256,000 | 311,000 | 140,000 |
| 外来 | 140,000 | 202,000 | 109,000 | 117,000 |

分担研究報告書

小児救急医療のあり方に関する研究

「大学附属病院における小児救急医療の実態調査」

分担研究者 山田至康 六甲アイランド病院小児科部長

研究要旨 平成9年度本研究においてわが国の大学附属病院における小児救急医療の状況を救急医学教育、救急外来の面から調査した。平成10年度の調査は救急患者を中心に、初・再診の区別、疾患の重症度、主要疾患の頻度、時間外の対応医師と入院収容先の病棟に関して調査した。救急医学講座は過半数に設置されていたが、救命救急センターは30%に満たず、救急部が62.5%であった。また、救急医療を専門にしている教官が50.8%の施設に在籍していたが、救急医学講座のある施設では教官の在籍比率が高かった。ほとんどの施設で救急患者は小児科病棟に収容可能であったが、時間外については小児病棟への入院可能な比率が60.7%と低下し、ICU24.6%、関連病院16.4%となっていた。救急外来受診時の条件は約60.7%が初診、再診の区別なく受け入れたが、再診のみ、紹介のみの患者に限定している施設が37.7%に見られた。前回の調査と異なり初期救急を行っている施設が60.7%と少なかった。時間外の緊急入院のファーストコールは小児科当直医が76.2%であった。年間取扱患者数をCPAOA、腸重積症、化膿性髄膜炎、喘息重積発作、脳炎・脳症について調査したところ、初診患者がほとんどである腸重積症や再診患者が多い喘息重積発作では年間5例以下と10例以上の2群に分かれた。これらは初診を積極的に受けている施設が約1/3に見られる一方で再診も受けていない施設もあり、対応に幅があることがわかった。以上より大学附属病院における小児の救急医療は救急医療に積極的に取り組んでいる施設が1/4程度見られたが、今後、教育、診療の面において救急医学講座と連携を図り救急医療の推進に努めることが重要と考えられた。

A.研究目的

わが国の小児救急医療体制の充実のためには救急医療教育と大学附属病院における指導的見地からの診療体制の確立が重要である。今回の調査は平成9年度の大学附属病院に対する救急教育、時間外診療体制とは異なり、救急医学講座や救急疾患の年間取扱い件数等から大学医局の救急医療における重要性を明らかにする。

B.研究方法

全国80の大学小児科医局に、平成11年1月に前回の調査結果を報告するとともに表1.のような追加アンケートを行った。

C.研究結果

全国80の大学小児科医局にアンケートを行い65施設（回収率81.3%、無効回答1）から回答を得た。大学の設立母胎は国立38、公立5、私立21であった。

救急医療教育に関しては救急医学講座がある施設が36、ない施設が27であったが、設立母体や救急医療を専門にする教官の有無を考慮すると表2.に示すようになる。つまり、救急医学講座は私立大学では75.0%にあるが、国公立大学では48.8%にとどまり、救急医療を専門とする教官の有無は私立、国公立を問わず、救急医学講座の有無との相関が認められた。

救急疾患の研修を行う場所としては表3.に示すように、附属病院が52施設（58.4%）、関連病院34施設（38.2%）、その他2施設で附属病院が主体であるが、救急疾患のような急性疾患は関連病院で研修が分担されていた。

大学附属病院における救急疾患を診る救急部門（表4.）は救急部が38施設、救命センター16施設（私立大学12、国立大学2、公立大学2）、救急室1施設、ICU1施設であり、救命センターのある施設以外は救急部での診療が大部分であった。

時間外の小児救急患者に対する診療体制

は表5.に示す。時間外の救急外来の受付が可能と回答した施設が61施設（95.3%）で、不可能であった施設3施設（4.7%）を大きく上回った。時間外の受診が可能であった61施設においては初診、再診共受け付ける施設が37施設（60.7%）であったが、再診のみ、紹介のみといった条件づけの施設が23施設（37.7%）もあり、前回の調査（平成9年度厚生科学研究）における初診を受け付ける施設86%と異なった結果であった。同様に時間外受診可能な患者の重症度については初期から3次までを扱う施設が37施設（60.7%）、2～3次17施設（27.9%）、3次のみ7施設（11.5%）で初期救急を扱う施設は60%に過ぎなかった。これも前回の調査では97%であり異なった結果であった。これらの時間外小児救急患者の診療に関するファーストコールは小児科当直医である施設が48施設（78.7%）、救急部の救急医である施設が14施設（23.0%）であった。

救急患者の入院に関しては表6.に見るように小児病棟への入院に関しては61施設（95.3%）が可能であると回答を得たが、その61施設においても時間外の緊急入院に関しては小児科病棟へ入院可能な施設は37施設（56.9%）であり、ICU15施設（23.1%）、関連病院10施設（15.4%）、救急部1施設（1.5%）等であった。

大学附属病院における代表的な小児救急疾患の年間取り扱い件数は表7.に示すようにいくつかの特徴が見られた。CPAOA、腸重積症、化膿性髄膜炎、脳炎・脳症、喘息重積発作について調査したところ、CPAOAのような緊急性の高い疾患はほとんどの施設が5例以下であった。初診患者がほとんどである腸重積症や再診患者が多い喘息重積発作においても年間5例以下と10例以上施設の2群に分かれた。化膿性髄膜炎や脳炎・脳症患者数自体が少ないためほとんどが5例以下であった。全般的にこれらの救急疾患に関しては大学附属病院に

においては取り扱い件数は少なかった。

D. 考察

大学附属病院における救急医療教育に関し前回の調査では約40数%の施設が系統講義や学外ポリクリ制度を利用して卒前教育を行い、約80%の施設が教育カリキュラムに従い卒業後教育を行っていた。しかし、救急医療教育の推進はこれらの小児科学講座における努力だけでは大学全体の教育システムの中に組み入れられるため時間的余裕がなく救急医学講座や救命救急センターと連携してはじめて可能となる。表2.に見るように救急医学講座のある附属病院では私立、国公立を問わず小児救急医療を専門にする教官がいる傾向にある。逆に講座がないと教官もいない傾向にあった。今後の全国の小児救急医療の方向性を決める上でも救急医学講座との関係は重要と考える。また、今後、学外ポリクリ制度、スーパーロテイトの普及と共に関連病院と教育を通して救急医療を中心とするプライマリーケアにおける結びつきが強くなると予想されるため新たな視点を持つことが必要となる。表3.で小児救急医療の研修場所に関連病院が53.1%もあげられていたことはこの潮流を示すものと思われる。

大学附属病院における救急部門(表4.)は現在は救急部が62.5%と主体であるが救急医療体制基本問題検討会の報告書にあるように、今後、山口大学をはじめとする国立大学の救命救急センターが増加が見込まれる。大学附属病院における時間外の小児救急医療体制(表5.)についてはほとんどの施設が時間外の救急患者を受け入れていたが、その条件はかなりの差があった。初診、再診とも受け入れている施設は60.7%にすぎず、再診のみ、紹介のみといった制限が4割弱の施設に見られた。受け入れの重症程度も初期から3次救急までが60.7%にすぎず、残りは2次や3次に限定されていた。これらの結果は前回の調査とかなり

異なる。前回では時間外の初期救急医療の受け入れが97.1%で、初診に対しても86.4%の対応があったが、今回は両者とも60.7%に留まった。この理由は前回は質問が「時間外の初期救急を行っていますか?」であったため、建て前としては初期救急医療を行っていても結果的に受診患者があれば「ある」を選択したと考えられる。今回の質問は「時間外を受け付けますか?」であり、引き続き初診の有無、初期の有無を聞いているため原則論として回答されたと解釈される。つまり、前回はretrospectiveであり、今回はprospectiveな回答となったためこの差が生じたものと考えられる。本来、大学附属病院の医療システムから考えると今回の調査結果の方が実状を現しているものと思われる。救急患者の小児病棟への入院に関しては表6.に見るように95.3%の施設が可能であると回答したが、時間外となると60.7%に低下し、ICUや関連病院への入院が40%近くになった。このことも大学附属病院が時間外救急医療に対して十分対応できない現状を現している。

小児救急疾患の年間取り扱い件数(表7.)は大学附属病院における救急医療の重要な側面を如実に現している。前回の調査では救急患者の件数自体を救急医療実践の尺度と考えたが、今回は救急疾患の質的な点に注目した。施設の性格上各疾患の取り扱い件数が少ないのは仕方がないが、ほとんどが初診である腸重積症や再診が多い喘息重積発作で年間5件以下と10件以上の明瞭な二つのグループに分かれた。喘息重積発作は施設がアレルギー疾患を専門とするか否かにもよるが、腸重積症は初診をどれだけ受け付けているかを示す。腸重積症を年間10件以上受け入れている施設が23施設35.9%も見られ、救急医療に対する積極的な施設の存在が明らかになった。また、これらの施設は喘息重積発作を年間10件以上受け入れている31施設と14施設60.9%で重

複していた。これら2疾患にCPAOAを年間5件程度受け入れている13施設を重ね合わせると全国の大学附属病院の救急医療に対するactivityが明らかになる。表8.に今回の調査からだけではあるが小児救急医療に積極的な大学附属病院をあげる。今回の質問項目で驚いたことはCPAOAという用語に対する認識が約1/3に当たる21施設でなかったことである。臨床医にとって救急医療現場で最も重要なことは医療に対する意識の問題であるため、大学附属病院のスタッフにおいても広い視点でのプライマリーケアの重要性の認識がなされることを望む。

E.まとめ

- 1.小児救急医療体制の構築は大学小児科学講座の教育、診療面からの援助なくして成り立たない。
- 2.大学附属病院の小児科においては救急医療教育や救急疾患の診療においても救急医学講座と連携を図りプライマリーケアの推進に努める必要がある。
- 3.大学附属病院の小児科は学外ポリクリやスーパーロテイト等の卒前・卒後の教育や救急をはじめとする診療活動を通して関連病院と躍動的な結びつきが必要である。
- 4.全国の大学附属病院においては従来通り学究的な活動を主体とする施設が過半数であったが、救急医療に積極的に取り組んでいる施設が1/3程度に見られた。

大学付属病院へのアンケート

以下の質問についていずれかを選択するか、記入をお願いいたします。

救急医学講座が（ある、ない）。救急医療部門は（救命センター、救急部、他　　）。小児科病棟への救急患者の入院（可能、不可能、他　　）。時間外救急患者の受け入れ（可能、不可能、他　　）。可能な場合の条件（初診・再診、再診のみ、紹介のみ、他　　）その重症度（初期～三次、二次～三次、三次のみ、他　　）。時間外の小児患者のファーストコール（小児科当直医、救急医、他　　）。時間外の緊急入院への対応（小児病棟、ICU、関連病院、他　　）。

下記の救急疾患の年間取り扱い概数：

CPAOA（　　名）、脳炎・脳症（　　名）、腸重積症（　　名）、化膿性髄膜炎（　　名）、喘息重積発作（　　名）。以上の疾患の研修場所（附属病院、関連病院、その他　　）。救急医療を専門にする教官は（いる、いない）。アンケートにご協力ありがとうございました。施設名（　　）

救急医学講座と救急医療を専門とする教官

| 救急医学講座 | あり | | なし | | 合計 |
|--------|------|-----|------|-----|----|
| | 教官いる | いない | 教官いる | いない | |
| 私立大学 | 10 | 5 | 1 | 4 | 20 |
| | | | | | |
| 国公立大学 | 教官いる | いない | 教官いる | いない | 43 |
| | 14 | 7 | 7 | 15 | |
| 合計 | 36 | | 27 | | 63 |

小児救急医療を研修する場所

(重複回答)

| | |
|------|------------|
| 附属病院 | 52 (81.3%) |
| 関連病院 | 34 (53.1%) |
| その他 | 2 (3.1%) |
| 無回答 | 1 (1.6%) |

大学附属病院における救急部門

(重複回答)

| | |
|--------------------------|------------|
| 救命センター (私立14、国立2、公立2) | 18 (28.1%) |
| 救急部 | 40 (62.5%) |
| 救急室 | 1 |
| ICU | 1 |
| なし | 1 |
| 回答なし | 2 |
| その他 | 1 |

時間外の小児救急体制

時間外救急患者の受付 (重複回答)

| | |
|-----|------------|
| 可能 | 61 (95.3%) |
| 不可能 | 3 |
| 不定 | 2 |

(重複回答)

| | |
|---------|------------|
| 初診、再診とも | 37 (60.7%) |
| 再診のみ | 12 (19.7%) |
| 紹介のみ | 11 (18.0%) |
| その他 | 8 (13.1%) |

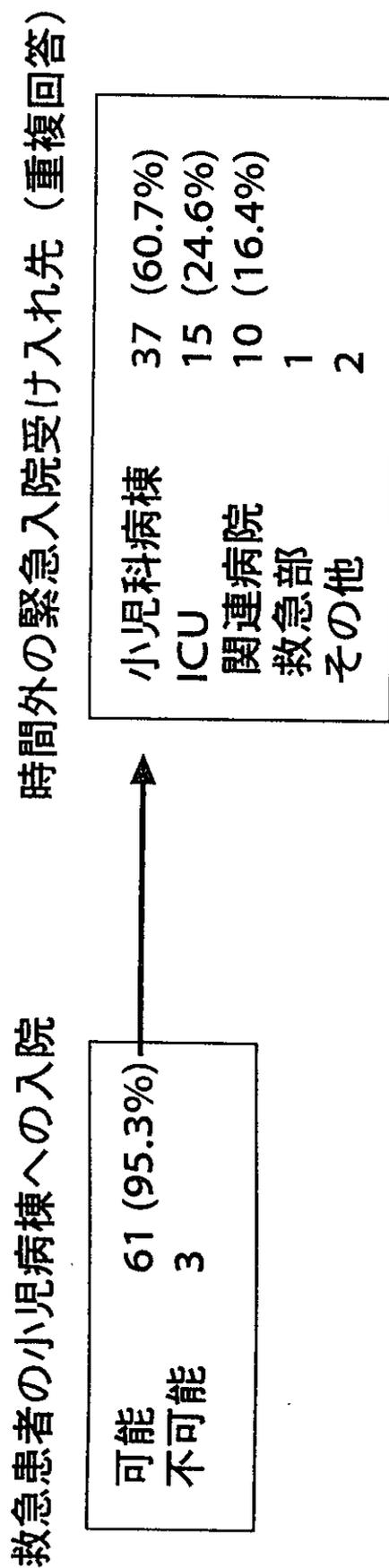
時間外救急患者のファーストコール

| | |
|--------|------------|
| 小児科当直医 | 48 (76.2%) |
| 救急医 | 14 (22.2%) |
| その他 | 1 (1.6%) |

(重複回答)

| | |
|-------|------------|
| 初期～3次 | 37 (60.7%) |
| 2～3次 | 17 (27.9%) |
| 3次のみ | 7 (11.5%) |
| 不定 | 1 (1.6%) |

救急患者の入院



大学附属病院における小児救急疾患

| 年間患者数 疾患名 | 0～4 | 5～9 | 10～ | 合計 |
|--------------|----------|-----|-----|-----|
| CPAOA | 38 (9) | 1 | 2 | 41 |
| 腸重積症 | 34 (9) | 2 | 23 | 58 |
| 化膿性髄膜炎 | 52 (8) | 2 | 4 | 58 |
| 脳炎・脳症 | 51 (2) | 2 | 7 | 60 |
| 喘息重積発作 | 27 (6) | 1 | 31 | 60 |
| 合計 | 202 (34) | 8 | 67 | 277 |

() 内は年間患者数0

小児救急医療に積極的な大学附属病院

①腸重積症 ≥ 10 /年の23大学附属病院

福島県立医大、東京大学、杏林大学、筑波大学、聖マリアーナ医科大学、福井医科大学、福岡大学、聖マリアーナ医科大学横浜市西部病院、大阪医科大、宮崎医科大学、日大板橋病院、順天堂大学、九州大学、新潟大学、山梨医科大、滋賀医科大学、和歌山県立医科大学、日本医科大、奈良県立医科大、大分医科大学、関西医科大、金沢大学、北里大学

②喘息重積発作 ≥ 10 /年の31大学附属病院

東京大学、杏林大学、筑波大学、聖マリアーナ医科大学、京都府立医大、鳥取大学、札幌医科大学、聖マリアーナ医科大学横浜市西部病院、岩手医科大、愛媛大学、宮崎医科大、日大板橋病院、慈恵医大、九州大学、兵庫医科大、群馬大学、新潟大学、佐賀医科大、山口大学、防衛医科大、山梨医科大、滋賀医科大学、島根医科大、藤田保健衛生大学、岐阜大学、信州大学、川崎医科大、久留米大学、関西医科大、金沢大学、北里大学

③CPAOAが5/年程度の13の大学附属病院

新潟大学、山梨医科大、滋賀医科大学、北里大学、日大板橋病院、福井医科大学、福岡大学、聖マリアーナ医科大学、聖マリアーナ医科大学横浜市西部病院、東京大学、九州大学、信州大学、杏林大学