

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 23 日現在

機関番号：17201

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2015

課題番号：26670367

研究課題名(和文) 時間外一次救急外来の実態調査および診療受け入れ体制の検討

研究課題名(英文) The chief complaints and the types of examinations of out-patients after office hour

研究代表者

百武 正樹 (Hyakutake, Masaki)

佐賀大学・医学部・助教

研究者番号：80363448

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：佐賀大学医学部附属病院時間外救急外来において、救急搬送、小児、紹介を除いた初診患者を、平成25年度からの2年間で2,099症例登録した。患者の主訴と施行した検査を記録して解析した。26種の主訴の内「排尿、耳と聴覚、動悸、しびれ、その他の呼吸器症状、その他の消化器症状、発熱」は半数以上で検査を施行することなく帰宅可能と判断されており、中小医療機関の時間外診療でも受入可能である可能性が高いと考えた。逆に「運動麻痺と構音障害、吐血と下血」は緊急入院率が非常に高く、「その他の外傷、意識消失発作」はCTや専門医へのコンサルテーションを必要とする場合が多く、中小医療機関での受入困難な場合が多いと考えた。

研究成果の概要(英文)：From all patients who visit emergency department of Saga University Hospital after office-hour, we exclude new patients referred from other hospital, Revisit, Periodic visits, Ambulance case cared by emergency physicians, and Children younger than 15 years old. After excluding those case, 2,099 cases cared by general physicians were enrolled as analytic objects. Especially, "Urinary symptom", "Palpitations", "Sensation disturbance", "Other respiratory symptom", "Other digestive symptom", and "Fever", almost all these chief complaint could care by general physician alone without many examinations. But patients with "paralysis or speech disturbance", "gastrointestinal bleeding", "trauma", "syncope" needed consultations to specialists more than other symptoms, these cases needs to care at emergency hospitals.

研究分野：総合診療

キーワード：時間外救急外来 時間外検査

1. 研究開始当初の背景

一般的に一次二次医療を担当する病院でも、平日の時間内ならば採血やX線単純撮影、CT等の検査を施行し、かつ近隣の医療機関への紹介も容易なので専門科にも相談でき、多種多様な主訴の患者に対応可能である。しかし時間外診療となると、検査や処置が限られ、当直医が単独でそれらの問題の解決にあたることになる。最終的に緊急治療が必要なく帰宅と判断される症例でも、緊急性を判断するためにCT等を要する症例、専門医へのコンサルテーションを要する症例もあり、対応困難となる場合が格段に増える。しかしながら全ての時間外症例を高次救急病院に集めるのは、医療資源の観点から望ましくない。高次医療機関で診療すべき症例の特徴はどのようなものか、それを判断する根拠を見出したいと考えた。

2. 研究の目的

この研究では、歩いて受診できる時間外の初診患者にどのような検査や処置を施行したかを調査した。検査の必要性が少ない主訴はどれか、緊急入院率の高い主訴は何かなどを調べることで、中小医療機関の時間外診療でも対応しやすい主訴を考察する。

3. 研究の方法

平成25年4月1日～平成27年3月31日の2年間、三次医療機関である佐賀大学医学部附属病院の時間外救急外来受診患者をカルテレビューによって登録した。時間外の定義は、平日17:30～8:30、土日祝日は日中も時間外としている。除外基準を以下に示す。

- (1) 救急者搬送症例
- (2) 他院からの紹介症例
- (3) 当院通院中の患者、同じ主訴での再診
- (4) 中学生以下の患者(小児)
- (5) 総合診療部当直医が初療を担当していない症例(当院では紹介なし救急搬送なしの時間外初診症例は総合診療部の医師が担当するが、眼科、皮膚科、口腔外科などは専門医が初療に当たることがあり、それらを除外した。)

これらの症例を登録し、年齢、性別、主訴、初期診断を抽出した。主訴は時間外救急外来

に受診に最も関連した1つのみとし、ICPC2分類でコード化した。さらに施行した検査などとして、緊急入院、専門科へのコンサルテーション、採血、Xp、CTとMRIの有無などを抽出した。

4. 研究成果

研究期間中に条件を満たす2,099症例を登録した。内訳は平均年齢46.0歳、男性962名(45.8%)、女性1,137名(54.2%)だった。

図1. 男女別年代別受診者数(5歳階層)

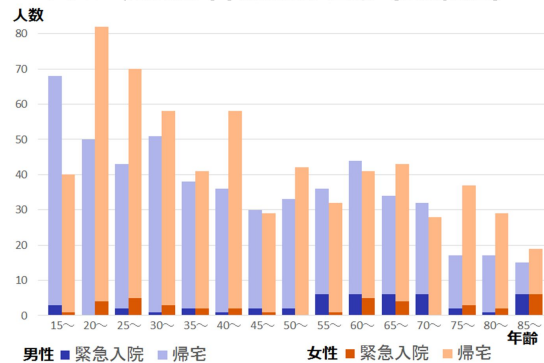


図1.に示した如く、登録した患者は比較的似若年層が多かった。緊急入院の絶対数や比率は55歳～74歳、85歳以上で高かった。

検査項目	人数	比率
緊急入院	151人	7%
採血	725人	35%
X線単純撮影(Xp)	598人	28%
超音波画像診断(US)	331人	16%
X線CTとMRI	326人	16%
専門科へのコンサルテーション	406人	19%

表1.に施行した検査などの内訳を示す。緊急入院率は7%であり、重症例は多くなかった。

主訴をICPC-2コードで分類した結果、133種のコードを使用した。最多はA80多発外傷の302症例、また1症例ずつしか登録されなかったコードも多数あった。このままでは雑多に過ぎて傾向をつかめないの、施行した検査や緊急入院率などに一定の傾向がありそうな主訴群にグループ化し、表2.の如く26種の主訴群として解析することにした。

主訴群	ICPC-2コード	人数
腹痛	D01, D02, D06	269
吐血、下血、黒色便	D14, D15, D16	32
その他の消化器症状	D03 ~ 05, D08 ~ 12, D21 ~ 25	133

胸痛	K01, K02, L04, R01	75
呼吸困難	R02	71
その他の呼吸器症状	R03, R05, R07 ~ 29	118
皮膚の外傷(単一部分の打撲や挫創)	S12 ~ 19	122
交通外傷	A80 の一部	114
その他の外傷(転倒や転落)	交通外傷を除いた A80	188
その他の皮膚症状(皮疹や掻痒)	S01 ~ 11, S27, S80	99
異物誤飲	D79, R87	25
鼻出血	R06	32
頭痛、頸部痛	L01, N01	125
腰背部の症状	L02, L03	67
四肢の症状	L08 ~ 20	43
尿路の症状	U01 ~ 08	29
発熱	A03	157
めまい、ふらつき	H82, N17	70
倦怠感、気分不良	A04, A05	38
耳、聴覚の症状	H01 ~ 29	31
知覚鈍麻、異常知覚	N06	31
運動麻痺、構音障害	N18, N19	34
意識消失発作	A06	25
意識障害、精神症状	A07, P01 ~ 20	28
動悸	K04	42
その他	上記以外の全コード	101

次に、どの程度の検査を要したかを1症例毎に4種類に標識した。

NE	No Examination 当直医が単独で心電図、インフルエンザ迅速診断キット、超音波検査や創傷処置などを施行し、その他の検査を施行せずに帰宅と判断した症例。
LE	Lowly-advanced Examinations 血液検査、Xp を用いて帰宅と判断した症例。
HE	Highly-advanced Examinations CT、MRI、専門科へのコンサルテーションを施行し、帰宅と判断した症例。

A Urgent Admission 緊急入院症例。

図2. 主訴群と施行した検査の絶対数

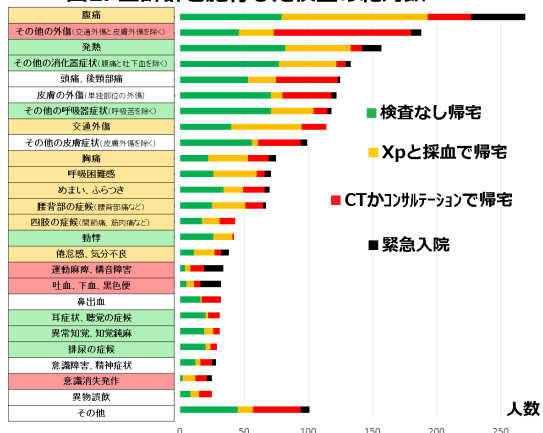


図3. 主訴群と施行した検査の割合

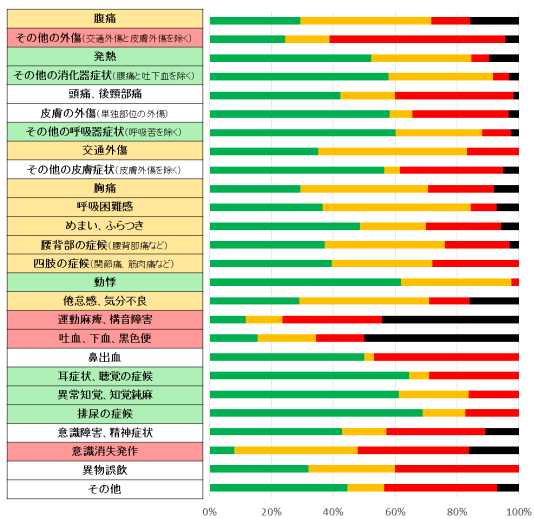


図2.に、26の主訴群を4種の検査を要した度合いで標識して色で示し、症例数の多い順に並べた。

図3.は、同じく26の主訴群と検査を要した度合いを、百分率で示したものである。

図2.、図3.の緑の部分はNE群であり、当直医が単独で初療にあたり、中小医療機関の時間外でも可能であろう簡易検査キットや心電図、自ら施行した超音波画像診断や処置までで帰宅とした人数である。つまり検査ができない時間外の中小病院に当直医一人であっても、結果的に対応可能であった症例と解釈できる。もちろんどの主訴であっても結果的に重度の検査を要したり緊急入院になったりする場合はあるが、NE率が高い主訴は対処可能な場合が多いのは間違いないだろう。

NEが50%超かつLEを加えて70%以上を単独判断で帰宅とした主訴は、「排尿」「耳と聴覚」「動悸」「しびれ(異常知覚)」「その他の呼吸器症状(呼吸苦を除く)」「その他の消化器症状(吐下血と腹痛を除く)」「発熱」であ

った。

黄色で示した LE は、採血と Xp を施行して、当直医単独の判断で帰宅とした症例である。時間外でも採血や Xp を施行できる医療機関ならば、受け入れ可能となる可能性が高いだろう。NE が少ないものの LE を加えると 70% 以上になる主訴は「めまい・ふらつき」「四肢の症候」「腰背部の症候」「呼吸苦」「交通外傷」「腹痛」「胸痛」「倦怠感」であった。時間外に Xp と採血を施行できるようにすれば、受け入れ可能症例が増える部分とも言える。

赤で示した HE は、結果的に帰宅と判断されたものの、CT や MRI を撮影して重篤な疾病を除外したり、専門医へコンサルテーションを行う、つまり当直医単独では帰宅と判断できなかった症例である。時間外対応でこのような症例を中小医療機関で受け入れた場合、大病院へ紹介しなければならなくなる可能性が高いと思われる。また、黒で示した A は緊急入院とした症例であり、重篤な病態であった症例を多く含む。HE に A を加えた比率が 50% を超えていた主訴群は「運動麻痺と構音障害」「吐血と下血」「その他の外傷（交通外傷と皮膚外傷を除く）」「意識消失発作」であった。特に「吐血と下血」「運動麻痺と構音障害」は絶対数こそ少ないが、緊急入院率が非常に高く、中小医療機関での時間外初期対応は困難と予想される。

図 2、図 3.とも 26 の主訴群ごとに症例数の多い順に並べている。その半分にあたる上位 13 主訴群（腹痛、その他の外傷、発熱、その他の消化器症状、頭痛、皮膚外傷、その他の呼吸器症状、交通外傷、その他の皮膚症状、胸痛、呼吸困難、めまい・ふらつき、腰背部痛）を合計すると 1,608 症例であり、全体の 77.0% に達する。全体の 3/4 以上の症例であり、実際に時間外救急外来でよく遭遇する主訴ばかりである。

例えば最多の腹痛に注目すると、黒で示した A；緊急入院率 15.6% であり、全症例の A 率 7.2% の約 2 倍にもなる。しかしながら赤で示した HE；CT や専門医へのコンサルテーション率 12.6% であり、全体の HE 率 23.4% の約 1/2 に止まっている。黄の LE；採血と Xp 率 42.3% は全体の LE 率 27.1% よりかなり多い。これらの結果から、この研究で時間外診療を担当した総合診療医達は、緊急入院率が高い主訴が腹痛の場合、採血や Xp を施行すれば、CT やコンサルテーションを相対的に必要とせず緊急性の判断ができたとも解釈できる。あくまでも傾向に過ぎないが、腹痛の対応には慣れていないと解釈できるかもしれない。総合診療医とは言え、当院のような大病院での時間内診療では基本的に一般内科担当であり、他院に派遣される場合も内科担当であることが多く、当然ながら臨床経験は内科系に偏っているため内科系の

主訴への対応は慣れていはずで、当然の結果とも言える。

一方、絶対数が多い主訴群の中でも CT やコンサルテーションを行った HE 率が高い主訴群が散見される。特にその他の外傷（転倒、転落、暴力などによる多発外傷）の場合は、緊急入院となった A 率 4.3% とほとんどが帰宅できる軽症であったにも関わらず、HE 率は 56.9% と非常に高い。の症例数は 188 例に過ぎないが、あえて内訳を探ると、頭部や体幹に強い外力が働いた機序の際に CT を施行した症例が多いのと、骨折を疑った場合に整形外科にコンサルテーションする症例が目立つようだった。高エネルギー外傷で内臓損傷の有無を確認するための CT は現代日本の医療事情を鑑みるに必要であるとしても、四肢の骨折があるうとなかろうとこれほど多くの症例を時間外に整形外科にコンサルテーションする必要があったのかには疑問が残る。頭痛でも A 率が低く HE 率が高いが、ほとんどは頭部 CT の撮影であった。異論はあるが、突発する頭痛で頭蓋内出血を除外するのもまた、CT や MRI を日常的に撮影する日本の医療事情からすれば、当然かもしれない。皮膚外傷では、深い創傷の場合に皮膚科や形成外科に判断と処置を依頼したことが多い。その他の皮膚症状（皮疹、掻痒など）では皮膚科にコンサルテーションした症例が多いのだが、結果として翌朝もしくは週明けまで待っての近医皮膚科受診でも問題ない症例がほとんどであった。腹痛などの内科系の主訴と逆で内科系に偏った臨床経験がゆえに、外傷や皮膚症状の初期対応や緊急性の判断能力が相対的に低いのではないかと解釈したくなる結果である。

これらの「よく遭遇する主訴」で臨床医の技能に偏りがあるために過剰な検査やコンサルテーションをおこなったとすれば、今後の若手医師教育における課題と言えるかもしれない。

<この研究の限界>

時間外でも検査が可能で専門科にコンサルトできる大学病院での調査であり、臨床医は可能な検査などを行わずに誤診した場合の危険性を考えてしまう傾向にあり、必要最低限ではなく過剰に検査やコンサルトを行っている可能性がある。また、研修医の教育目的で専門医に学ぶためのコンサルテーションが増えた場合もあろうし、担当医の臨床経験年数が短いと検査などが増える傾向にあるようであった。

当院時間外救急外来の受診者は、中小医療機関に問い合わせたものの受診を断られた症例が相対的に多くもある。当院では眼科や皮膚科症例は専門科が一次対応する場合もあつたりしてこの研究からは除外しており、時間外特別料金（893 円～5,040 円）もあつて、市中病院とは患者層が若干異なる可能性がある。

また、小児症例と救急搬送症例と他医療機関からの紹介症例を除外しているため、相対的に重症度の低い母集団であり、あらゆる救急外来対応には応用できない。

よくある主訴の対応で過剰な検査やコンサルテーションと疑われる場合が散見されたが、主訴毎だと67～269症例の小集団に過ぎないので、明確な傾向とは言い難い。これは今後、母集団数を増やして再検討したい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 5 件)

H27年2月 第10回日本病院総合診療医学会学術総会(福岡)「大学病院における時間外一次救急外来の実態調査、および総合医教育」

H27年4月 第112回日本内科学会総会(京都)「時間外一次救急外来の実態調査および診療受け入れ体制の検討(中間報告)」

H27年9月 第11回 日本病院総合診療医学会学術総会(奈良)「大学病院における時間外一次救急外来の実態調査～受診時間帯別の検討～」

H28年2月 WONCA South Asia Region Conference 2016 in Colombo, Sri Lanka "The chief complaints and the types of examinations of out-patients visiting an university hospital after office hour in Japan"

H28年4月 第113回日本内科学会総会(東京)「時間外一次救急外来の実態調査および診療受け入れ体制の検討」

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

取得状況(計 0 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

百武 正樹 (HYAKUTAKE, Masaki)

佐賀大学・医学部附属病院総合診療部・助教

研究者番号: 80363448

(2) 研究分担者

福森 則男 (FUKUMORI, Norio)

佐賀大学・医学部地域医療支援学講座・助教

研究者番号: 10530082

(3) 連携研究者

()

研究者番号: