

原 著

昭和大学眼科における平日時間外救急診療体制について（平成 22 年度）

廣澤 槇子, 菊地 琢也, 恩田 秀寿

植田 俊彦, 小出 良平

昭和大学医学部眼科学教室

（平成 25 年 1 月 8 日受付）

要旨：行政における東京都区南部（品川区，大田区）の人口は約 105 万人（平成 22 年）¹⁾で，都の約 8% を占めているが，時間外眼科診療している病院は 2 病院しかない．この対策として平成 20 年度より区南部眼科救急の協議会が発足し，平成 22 年度より新たな時間外救急を始めている．月曜日・水曜日を東邦大学医療センター大森病院，木曜日を東京都保健医療公社荏原病院，火曜日・金曜日を昭和大学病院が眼科時間外診療を行っている．今回，平成 22 年度の時間外眼科救急統計を行い，平成 19 年度のそれ²⁾と比較考察した．

方法：昭和大学病院眼科における平成 22 年度の時間外救急患者受診状況について診療録より調査し，疾患別統計，入院患者数，年齢別受診者数などについて平成 19 年度の時間外救急患者状況と比較した．調査期間は平成 22 年 1 月から 12 月までとした．

結果：救急外来を受診した患者総数は 1,148 人（男性 54%，女性 46%）であった．1 日の平均救急受診数は休日 8.3 人，土曜日 4.3 人，輪番日 2.7 人，非輪番日 0.4 人であった．年齢別分布は 30 歳代が最多だった．受診の原因となった疾患別では眼外傷が 324 人（28%）と最多だった．入院を要した例は 75 人（6.5%）だった．入院を要した疾患は眼窩底骨折が 15 人と最多だった．救急搬送例は 45 例（4%）だった．救急搬送例中入院を要したのは 5 人（0.1%）だった．

考察：平成 22 年度は平成 19 年度と比べ，救急外来受診者は減少した．昭和大学，東邦大学医療センター大森病院，東京都保健医療公社荏原病院の 3 病院で時間外の眼科救急の輪番体制を開始した事で輪番日と非輪番日での受診人数に差がでて，少ない医療資源を有効に活用できるようになった．

（日職災医誌，61：333—338，2013）

—キーワード—

眼科，患者統計，救急外来

目 的

平成 22 年度から品川区，大田区では平日時間外眼科救急を昭和大学病院，東邦大学医療センター大森病院，東京都保健医療公社荏原病院の 3 病院にて輪番体制で行っている．今回，輪番体制導入による時間外救急の影響を把握するため，平成 22 年度の昭和大学病院眼科救急外来の眼科救急統計調査を行い，輪番体制導入以前の平成 19 年度の救急統計と比較し，その傾向を考察した．

方 法

平成 22 年 1 月 1 日から 12 月 31 日にかけて昭和大学病院眼科時間外救急外来の患者受診状況を診療録より調査した．調査対象は 1,148 人，男性 622 人（54%），女性

526 人（46%）であった．時間外の区分は，平日夜間は 17 時から翌朝 8 時，土曜日は 13 時から翌朝 8 時，休日（日曜，祝日）は 8 時から翌朝 8 時とした．平日夜間は輪番日と非輪番日で区分した．各時間帯の受診者数，月別・年代別受診者数について統計調査した．さらに疾患統計として入院を要した症例と救急搬送を要した症例を調査した．疾患に関しては，同一患者につき最も重傷と考えられる病名を一つ採用した．

平成 19 年 1 月 1 日から 12 月 31 日にかけての調査結果²⁾と比較し，輪番体制導入前後の受診状況の傾向を検討した．

結 果

平成 22 年度の患者総数は 1,148 人，男性 622 人

表1 受診者総数

	平成19年度	平成22年度
計	1,316人	1,148人
男性	667人 (51%)	622人 (54%)
女性	649人 (49%)	526人 (46%)

表2 平日夜間・土曜日・休日における受診者数(人)

	平成19年度	平成22年度
平日夜間 17時～翌日8時	1.6	1.3 輪番日 2.7 非輪番日 0.4
土曜日 13時～翌日8時	4.9	4.3
休日 8時～翌日8時	10.6	8.3

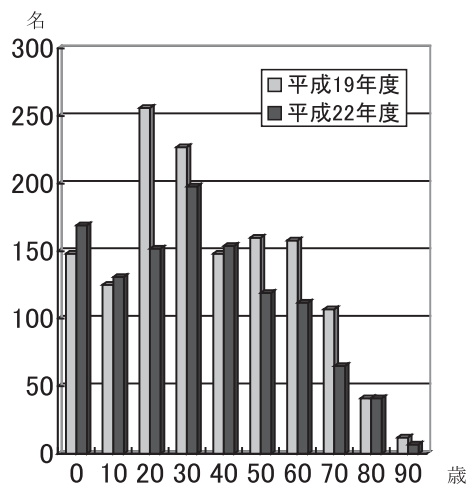


図1 年代別受診者数

(54%), 女性 526 人(46%)であり, 平成 19 年度の 1,316 人, 男性 667 人 (51%), 女性 649 人 (49%)と比較すると減少していたが, 男女比に関して変化は無かった(表 1)。

平日夜間・土曜日・休日における受診者数を表 2 に示す。一日平均患者数は平日夜間全体としては 1.3 人であったが, 輪番日は 2.7 人, 非輪番日は 0.4 人であり, 輪番日に受診患者が集約していた。土曜日は 4.3 人, 休日は 8.3 人であり, 平成 19 年度と比較すると減少していた(表 2)。

年代別受診者数を図 1 に示す。年代別受診者数では 20 歳代が最多(19%)であった平成 19 年度と比べ, 30 歳代が 18% と最多であった(図 1)。

月別受診者数を図 2 に示す。月別受診者数では平成 19 年度と同様に大型連休のある 5 月の 124 人が最多であり, 全体の 10% を占めていた(図 2)。

疾患別統計を表 3 に示す。疾患別統計において最多だったのは眼外傷の 324 人(28%)であり, 次いで急性

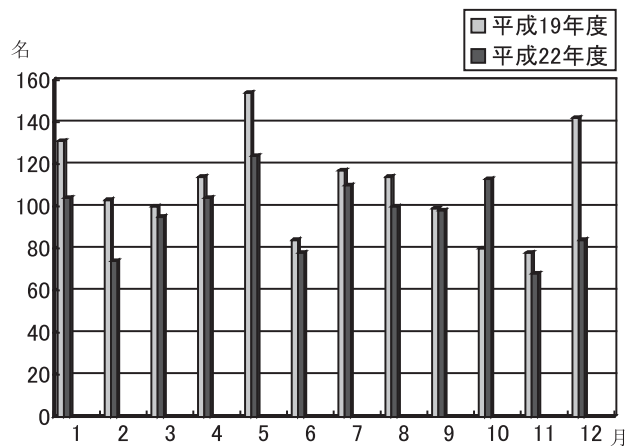


図2 月別受診者数

表3 疾患別統計(平成22年度)

疾患名	人 (%)	入院を要した症例
眼外傷	324 (28)	
眼打撲	93	
結膜異物	65	
薬傷	38	
前房出血	37	9
角膜異物	31	
眼窩底骨折	23	15
結膜裂傷	11	
眼瞼裂傷	10	
眼球破裂	4	4
外傷性視神経症	3	2
網膜振盪	3	
眼外傷その他	6	
急性結膜炎	147 (12)	
角膜びらん	105 (9)	
びまん性表層角膜炎	88 (7)	
結膜下出血	69 (6)	
アレルギー性結膜炎	59 (5)	
角膜炎	46 (4)	
コンタクトレンズトラブル	32 (2)	
霰粒腫	30 (2)	
麦粒腫	26 (2)	
角膜潰瘍	24 (2)	4
眼底出血	21 (1)	2
ぶどう膜炎	18 (1)	4
網膜剥離	15 (1)	12
急性閉塞隅角緑内障	10 (1)	7
その他	134 (11)	16
計	1,148 (100)	75

結膜炎 147 人(12%), 角膜びらん 105 人(9%), びまん性表層角膜炎 88 人(7%)となった。眼外傷の内訳としては眼打撲が 93 人, 次いで結膜異物 65 人であった(表 3)。眼外傷の受傷原因としては, 不慮の事故によるものが最も多く, 196 人(61%)であり, 次いでスポーツによる受傷が 65 人(20%), 就業中の事故が 26 人(8%), 喧嘩が 20 人(6%), 交通事故が 17 人(5%)であった。

入院を要した症例を表 4 に示す。入院を要した症例は

表 4 入院を要した症例

疾患名	人 (%)
眼外傷	34 (45)
眼窩底骨折	15
前房出血	9
眼球破裂	4
外傷性視神経症	2
角膜異物	1
強膜裂傷	1
脈絡膜断裂	1
薬傷	1
網膜剥離	12 (16)
急性閉塞隅角緑内障	7 (9)
角膜潰瘍	4 (5)
ぶどう膜炎	4 (5)
眼内炎	2 (3)
硝子体出血	2 (3)
蜂窩織炎	2 (3)
その他	8 (10)
計	75 (100)

75 人であり、全体の 6.5% を占めていた。入院を要した疾患で最多は眼外傷の 34 人 (45%) であり、次に網膜剥離 12 人 (16%) であった。眼外傷の内訳としては眼窩底骨折の 15 人、次いで前房出血の 9 人であった (表 4)。

輪番体制前後での疾患別統計の比較を表 5 に示す。共に眼外傷が最多であり、次いで急性結膜炎などが続いた。疾患の内訳は大きな相違を認めなかった (表 5)。

輪番体制前後での入院を要した疾患の比較を表 6 に示す。疾患の内訳では差異はあるものの、共に眼外傷が最も多く、次いで網膜剥離が多く、上位の変動は認めなかった。平成 22 年度は 1,148 人の受診者中 6.5% の 75 人が入院を要した。1,316 人の受診者中 5% の 70 人が入院を要した平成 19 年度と比較し、入院を要する患者の割合は上昇した (表 6)。

救急搬送症例の比較を表 7 に示す。平成 22 年度に救急車で搬送された例は、45 人であり、全体の 4% を占め、そのうち入院を要した症例は 5 人 (0.1%) であった。入院した疾患は前房出血 3 人、眼窩底骨折 1 人、視力低下で眼科を受診したものの、低血糖発作による意識レベルの低下によるものであり、通院中であった循環器内科に入院した例が 1 人だった。輪番体制以前に比べ、導入後では救急搬送症例は減少した。疾患は輪番体制前後ともに眼外傷が最多であり、結膜疾患などの軽症例が多いことも変化はなかった (表 7)。

考 察

昭和大学病院は、人口約 36 万人の品川区にあり、隣接する大田区を合わせた人口 105 万人を抱える東京都区南部と神奈川県を主な医療圏としている¹⁾。この地区において、24 時間体制で眼科救急診療体制を敷いている医療施設は東邦大学医療センター大森病院、昭和大学病院の 2

表 5 主な疾患の比較

平成 19 年度	人 (%)	平成 22 年度	人 (%)
眼外傷	346 (26)	眼外傷	324 (28)
急性結膜炎	133 (10)	急性結膜炎	147 (12)
びまん性表層角膜炎	118 (9)	角膜びらん	105 (9)
角膜びらん	117 (9)	びまん性表層角膜炎	88 (7)
アレルギー性結膜炎	70 (5)	結膜下出血	69 (6)
その他	532 (41)	その他	415 (36)
計	1,316 (100)	計	1,148 (100)

表 6 入院を要した症例の比較

平成 19 年	人 (%)	平成 22 年	人 (%)
眼外傷	22 (31)	眼外傷	34 (45)
網膜剥離	18 (25)	網膜剥離	12 (16)
ぶどう膜炎	8 (11)	急性閉塞隅角緑内障	7 (9)
眼内炎	3 (4)	ぶどう膜炎	4 (5)
角膜潰瘍	3 (4)	角膜潰瘍	4 (5)
その他	16 (25)	その他	14 (18)
計	70 (100)	計	75 (100)

病院しかなかった。日本眼科学会の新入会数は医師臨床研修制度導入前の平成 13 年から 15 年にかけては年平均 475 人であったが、導入後の平成 21 年から 23 年にかけては年平均 250 人と 47% 減少している。更に医師全体の病院勤務医が全体の 64.5% なのに対し、眼科医は 37.0% である³⁾。これは眼科が他科に比べて開業する医師が多く、病院勤務から抜けていくスピードも速いことと関係している。以上 2 点から大学病院の勤務医は減少傾向にあり、時間外診療を行う施設が限られているため、時間外の受診者数も多く、当直による負担は年々増加していた。この対策として平成 20 年度より区南部眼科救急の協議会が発足し、平成 22 年より東邦大学医療センター大森病院、東京都保健医療公社荏原病院、昭和大学病院の 3 病院間で輪番体制による眼科時間外診療を導入した。輪番体制導入以前では東京都保健医療公社荏原病院は眼科医が当直している日は固定した曜日ではなかったため、確実に眼科の時間外診療ができるというわけではなかったが、輪番体制導入以後、木曜日に眼科医が当直するようになり、時間外診療を昭和大学病院、東邦大学医療センター大森病院と同様に行うようになった。平成 22 年度の昭和大学病院眼科救急外来の眼科救急統計調査を行い、輪番体制導入以前の平成 19 年度の救急統計と比較し、診療側、受診者側にどのような影響があったのかを検討した。

救急外来受診者数は輪番体制以前の平成 19 年度と比べ、減少していたが、男女比に大きな差はなかった。

一日平均患者数は平日夜間全体としては輪番体制以前と比べると不変であったが、輪番日では増加、非輪番日では減少していた。土曜日および祝日はともに減少して

表7 救急搬送症例の比較

平成 19 年	人 (入院)	平成 22 年	人 (入院)
眼外傷	35 (7 人)	眼外傷	17 (4 人)
びまん性表層角膜炎	6	びまん性表層角膜炎	4
結膜下出血	3 (1 人)	角膜びらん	4
結膜浮腫	3	角膜炎	2
コンタクトレンズトラブル	2	結膜下出血	2
その他	23 (2 人)	その他	16 (1 人)
計	72 (10 人)	計	45 (5 人)

表8 年代別上位疾患 (平成 22 年度) (人)

	0～9 歳	10～19 歳	20～29 歳	30～39 歳	40～49 歳	50～59 歳	60～69 歳	70～79 歳	80～89 歳
1 位	急性結膜炎 40	眼打撲 22	急性結膜炎 19	急性結膜炎 24	急性結膜炎 18	角膜びらん 14	角膜びらん 13	結膜下出血 19	結膜下出血 10
2 位	アレルギー性 結膜炎 32	急性結膜炎 15	角膜びらん 18	角膜びらん 23	結膜異物 16	びまん性 表層角膜炎 11	急性結膜炎 12	急性結膜炎 8	眼打撲 6
3 位	眼打撲 27	結膜異物 13	びまん性 表層角膜炎 17	びまん性 表層角膜炎 18	角膜びらん 14	急性結膜炎 10	結膜下出血 11	急性閉塞隅角 緑内障 6	角膜びらん 4
4 位	びまん性 表層角膜炎 16	前房出血 11	眼打撲 12	前房出血 13	結膜下出血 12	角膜炎 9	びまん性 表層角膜炎 9	結膜異物 5	びまん性 表層角膜炎 4
5 位	角膜びらん 11	アレルギー性 結膜炎 10	薬傷 結膜異物 11	薬傷 角膜異物 11	角膜炎 9	コンタクトレンズ トラブル 7	結膜異物 7	びまん性 表層角膜炎 5	帯状疱疹 3

いた。これは輪番体制導入の結果、平日の夜間は輪番日の施設に受診者が集約した結果と考えられた。

年代別受診者数は、輪番体制前後ともに 30 歳代以下が半数をしめていることに変わりは無かった。平成 22 年度の年代別上位疾患を表 8 に示す。30 歳代以下の若年者では 40 歳代以上と比べて眼打撲や薬傷などの眼外傷が上位に来ており、若年者が学校や仕事などで外傷を受傷する機会が多いことも関係していると考えられる (表 8)。

月別受診者数においては、平成 19 年度と同様に大型連休のある 5 月が多く、引き続きこの時期の眼科救急の需要が高いと考えられる。他施設においても同様の傾向が報告されている⁴⁾⁵⁾。

輪番体制前後での受診した疾患の比較では、差異はあるものの、疾患における大きな変動は無かった。輪番体制前後ともに眼外傷が受診した疾患として最も多かった。当院における過去の統計においても、他施設における報告でも眼外傷は高い割合を占めていた^{2)4)～7)}。

輪番体制前後での入院を要した疾患の比較では、眼外傷、網膜剥離と上位の変動は認めなかった。しかし、平成 19 年度と比較して入院を要する患者の割合は 5% から 6.5% へと上昇した。これは平成 19 年度と比べて角膜潰瘍やぶどう膜炎、急性閉塞隅角緑内障などの受診の割合が増加したためと考えられる。入院を要した 75 人中、即日手術が必要となった疾患は 18 人であった。眼科疾患において眼球破裂や網膜中心動脈閉塞症などは早急に手

術や処置をしなければ失明につながるため、時間外に緊急手術や処置を施行できる医療体制の必要性を示唆するものと考えられる。

救急搬送症例は輪番体制以前に比べ、導入後では救急搬送症例は減少した。疾患における大きな変動は無かった。救急搬送が減少した背景には、救急車の利用に対する報道が近年でされていることによる患者の抑制心理が働いているのも 1 つの要因と考えられる。

輪番体制導入による受診者側への影響として、当番である病院を受診すれば必ず診療してもらえするというメリットがある一方、輪番体制導入以前であれば、受診する病院を自由に選択できたが、輪番体制導入以後は当番である病院しか受診できなくなるというデメリットがある。しかし、今回の輪番体制前後での比較において、年代別受診者数、月別受診者数、疾患別統計、入院を要した疾患、救急搬送を要した疾患、いずれでも著明な変化はみられなかった。このことから、患者に対する影響はあまり大きくなかったと考えられる。

診療側への影響として、平日の夜間は輪番日の施設に受診者が集約することにより、非輪番日の受診者数がある程度予測することができるようになった。これにより、時間外手術や病棟業務などに専念できるようになり、当直業務の心理的な負担も軽減されるものと考えられる。

結 語

平成 22 年度の昭和大学における眼科救急外来の統計調査を行い、輪番体制導入以前の平成 19 年度と比較検討した。輪番体制導入により、平日夜間の受診者数は 1.6 人から非輪番日は 0.4 人と減少した。これにより大学医局員は当直業務負担が減少し、時間外手術などの業務に専念でき、少ない医療資源を有効に活用できるようになった。

文 献

- 1) 総務省, 統計局, 統計センター：全国都道府県市町村別人口, 平成 17 年, 22 年, 官報告示.
- 2) 鈴木誠一, 恩田秀寿, 植田俊彦, 小出良平：昭和大学眼科における 2007 年眼科救急統計—1992 年および 1998 年との比較—. 日職災医誌 59 : 27—31, 2010.
- 3) 下村嘉一, 天野史郎, 飯島裕幸, 他：眼科医数動向調査第三委員会「トレーニング, 資格認定と施設認定」. 日本眼科学会雑誌 116 (8) : 765—768, 2012.

- 4) 佐々木誠, 茨木信博：自治医科大学における時間外救急診療の統計的観察. 臨眼 62 : 1505—1510, 2008.
- 5) 足立 徹, 野間謙晴, 佐々木崇暁, 他：市立三次中央病院における眼科救急患者の統計的観察—新しい当直体制になってからの診療状況. 臨眼 61 : 417—421, 2007.
- 6) 早田光季, 佐藤 宏, 山本(本宮)有希子, 他：昭和大学眼科における眼科救急統計—1998 年と 1992 年との比較—. 日職災医誌 51 : 131—137, 2003.
- 7) 山本(本宮)有希子, 西原 仁, 北里琢也, 他：東京都城南地区における眼科救急の実態. 日職災医誌 44 : 33—37, 1996.

別刷請求先 〒142-8666 東京都品川区旗の台 1—5—8
昭和大学医学部眼科学教室
廣澤 槇子

Reprint request:

Makiko Hirose
Department of Ophthalmology, School of Medicine, Showa University, 1-5-8, Hatanodai, Shinagawa-ku, Tokyo, 142-8666, Japan

Weekday Off-Hour Emergency Medical Care Structure in Department of Ophthalmology, Showa University Hospital (FY2010)

Makiko Hirosawa, Takuya Kikuchi, Hidetoshi Onda, Toshihiko Ueda and Ryohei Koide
Department of Ophthalmology, School of Medicine, Showa University

The population of the southern part of metropolitan Tokyo (Shinagawa City, Ota City), in terms of public administration, is approximately 1.05 million (2010),¹⁾ accounting for approximately 8% of Tokyo's population. However, there are only two hospitals providing off-hour ophthalmological care in this part of Tokyo. As a countermeasure, a council was inaugurated for ophthalmological emergency care in the southern part of metropolitan Tokyo in FY2008, and new off-hour emergency medical care started from FY2010. Off-hour ophthalmological care is provided at the following hospitals: Mondays and Wednesdays at Toho University Omori Medical Center, Thursdays at Tokyo Metropolitan Health and Medical Treatment Corporation Ebara Hospital, and Tuesdays and Fridays at Showa University Hospital. We conducted a statistical survey focusing on this off-hour ophthalmology emergency care in FY2010 and compared it with the survey results obtained in FY2007.²⁾

Method: We investigated data from medical records of off-hour emergency patients presented at Department of Ophthalmology, Showa University Hospital in FY2010 and compared it with that of off-hour emergency patients in FY2007, with respect to diseases treated, number of inpatients, and patient age. The survey period was from January to December 2010.

Results: The total number of patients visiting the emergency outpatient department was 1,148 (male 54%, female 46%). The mean numbers of emergency patients per day were 8.3 on holidays, 4.3 on Saturdays, 2.7 on rotational duty days, and 0.4 on non-rotational duty days. Patients in their 30s were the largest group in the distribution by age. By causal disease for examination, ocular injury was the most common with 324 patients (28%). The number of patients requiring hospitalization was 75 (6.5%). The disease most commonly necessitating hospitalization was fracture of the orbital floor, for which 15 patients were hospitalized. Forty-five patients (4%) were emergently transported, among whom 5 (0.1%) required hospitalization.

Discussion: The number of patients presented at the emergency outpatient department decreased in FY 2010 as compared with FY2007. The start of the rotational system for off-hour ophthalmological emergency care at three hospitals, i.e. Showa University Hospital, Toho University Omori Medical Center and Tokyo Metropolitan Health and Medical Treatment Corporation Ebara Hospital, resulted in differences in the number of patients examined on rotational and non-rotational duty days, thereby realizing effective utilization of limited medical resources.

(JJOMT, 61: 333—338, 2013)