

## 救急医学講座

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| 教授：小川 武希  | 脳代謝・頭部外傷，脳血管障害            |
| 教授：卯津羅雅彦  | 脳代謝・頭部外傷                  |
| 准教授：武田 聡  | 循環器疾患                     |
| 准教授：大谷 圭  | 消化器疾患<br>(英国日本クラブ診療所に出向中) |
| 准教授：土肥 謙二 | 脳代謝・頭部外傷                  |
| 准教授：奥野 憲司 | 脳代謝・頭部外傷                  |
| 講師：行木 太郎  | 外傷外科                      |

## 教育・研究概要

## I. 救急医学講座の概略

平成17年5月に、本学初の救急医学講座が発足した。平成27年には新たにレジデント1名を迎え、教授2名、准教授4名、講師1名、助教7名、レジデント5名、非常勤6名、計25名の編成となった。

本院は、入院ベッドとしては経過観察床14床、一般病棟2床を有しており、7床の初療用ベッドで初期救急から神経、循環器を中心とする3次救急の一部までを担っており、平成24年4月1日付で附属柏病院救命救急センターが開設され、診療室2部屋、初療室4床、一般病棟20床、HCU4床を有し、地域中核病院として3次救急を担っている。本院、柏病院ともに、軽症から重症までプライマリケアを中心とする地域のニーズに応え、多数の救急車、walk-inの救急患者を受け入れ、幅広い救急医療を展開している。

また、平成20年7月から、青戸病院救急部へ救急医学講座医師(救急専門医)1名の派遣を行ない、救急部の運営の中心的役割を担い、平成24年1月よりリニューアルオープンした葛飾医療センターは、経過観察床点滴スペース6床。一般病棟は、1Aの4床と初療用ベッド4床に加え、walk-in診療スペース6部屋を用い活動している。

## II. 教育

## 1. 医学生教育

- 1) 1学年：ユニット「救急蘇生実習(医学科、看護学科合同)」  
ユニット「Early Clinical Exposure II」
- 2) 3学年：ユニット「創傷学」(2コマ)
- 3) 4学年：ユニット「救急医学」(9コマ)  
ユニット「診断系・治療系・検査系

実習」CPR実習10コマ(麻酔科と担当)

ユニット「臨床実習 救急医学(新)」(1週間)

- 4) 5学年：ユニット「臨床実習 救急医学」(2週間)

e-ラーニングによる事前学習を平成25年から導入している。初日にはオリエンテーションを行い、前半を本院、後半を柏病院で、日勤・夜勤をマンツーマン方式で教育を行っている。初日にはシミュレーション教育を活用して、翌日からの臨床実習の予行い、実習がより参加型実習となる改善を行っている。また、実習最終日には総括として、症例発表を行っている。

- 6) 6学年：ユニット「選択実習」(1ヵ月を基本)本院、柏病院でそれぞれ3名ずつ受入れている。

7) 国内・外からの学外学生に対する留学・見学実習を積極的に受け入れている。

## 2. 看護学生教育

- 1) 1学年：「生活家庭援助実習I：シャドーイング実習」
- 2) 2学年：「疾病・治療学I」(1コマ)
- 3) 3学年：「救急看護論」(6コマ)
- 4) 4学年：「専門職シャドー体験実習」2名/1日の学生を3日間
- 5) 慈恵看護専門学校2学年：「麻酔と手術療法」(2コマ)
- 6) 慈恵看護専門学校3学年：「災害看護」(2コマ)
- 7) 看護学専攻修士課程：「急性重症患者看護学」(4コマ)

## 3. その他

- 1) 星薬科大学6学年：「救命救急学」(3コマ) および蘇生実習
- 2) 日本体育大学教育学部健康学科3学年：「外傷と応急処置 BLS」
- 3) 第44期救急救命士養成課程研修(4コマ)
- 4) 初期研修医教育

本学の初期研修医は、以前よりスーパーローテーション方式を採用していたため、平成16年度からの新初期臨床研修制度の施行後も本質的に指導方式は変わらない。平成22年度より救急部研修期間は3ヵ月に延長された。救急部研修は全診療科の全面的なバックアップの元に専属医と研修医のOJT(on the job training)と屋根瓦方式によるマンツーマン方式で行なわれている。臨床実習では、医療情報の伝達能力、トリアージ、心肺脳蘇生法、チーム医療の

教授に重点を置いている。また、定期的に症例検討会を開催し、各研修医がより深い理解を得られるよう、専属医が指導を行っている。

#### 5. 教職員教育

心肺蘇生教育の一環として、「4病院CPR教育委員会」を設立し、教職員を対象に定期的に慈恵ICLSコース、慈恵BLSコースを主導し開催している。また、公的機関や他学へ向けての講義・講習の依頼も増え、これに対応している。さらに平成26年度からは慈恵患者安全気道管理コースを企画開催して、病院内での気道管理トラブルのトレーニングを開始している。

#### 6. 医師への啓蒙活動

日本救急医学会主催のICLSコースや日本外傷診療機構主催のJATECコース開催担当施設として、コースディレクター・コーディネーターを担当し、コース運営に携わっている。なお、日本救急医学会のICLSコースについては、救急医学講座のメンバーがICLS企画運営委員会地区委員を勤めており、関東（東京、神奈川）におけるこのコース認定作業やインストラクター認定作業等を担当しており、地域での統括的な役割を果たしている。

さらに救急医学講座が中心となり、アメリカ心臓協会（AHA: American Heart Association）のAHA BLSヘルスケアプロバイダーコースや、AHA ACLSプロバイダーコースの開催も行っている。これらの指導者を育成するためのインストラクターコースも定期的に開催している。これにより対象を、学内、医師に限らず、地域の医療従事者全般への指導的な役割を果たしている。

### Ⅲ. 研究

#### 1. 臨床例に基づく研究発表

全国規模の頭部外傷データベース委員会（日本脳神経外傷学会）の主管幹事を担当しており、全国規模の重症頭部外傷の疫学的調査を継続して行っている。全国の治療標準となる「重症頭部外傷治療・管理のガイドライン」（日本脳神経外傷学会）第3版が平成25年3月に発行された。また、「低髄液圧作業部会」での検討を進め、低髄液圧症候群の病態について、より一層の理解を深めることにより、診断方法の確立を目指している。

厚労科研究費研究事業である「脳血管障害の診断解析治療統合システムの開発（いわゆる「スーパー特区」）」分担研究者を担当。班会議への出席や学内外での発表に参加している。

自動車技術会会員として、より安全な自動車技術

開発について交通事故症例を元に検討する、インパクトバイオメカニクス部門委員会に出席している。

#### 2. 救急医療のあり方に関する学際的な研究

本院は首都圏の中心に位置するため、救急医療においても地政学的な展開をする運営形態を模索している。大都市災害、スポーツ大会などのマスイベント、航空事故における災害対応への研究を行なっている。

また、日本ボクシングコミッション（JBC）より委託され、後方支援病院として脳神経外科医師と共にコミッションドクターを担当しており、プロボクサーの試合に関わる健康管理を行っている。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災においては、各科の支援のもと主要的な役割を担い40日間に及ぶ福島県への災害支援チームを派遣しその成果を救急医学会などに発表した。

#### 3. 医療連携における救急医療のあり方に関する検討

救急部門は24時間稼動する病院機能の基本的機能と考え、平成21年8月より運用を開始した「救急の東京ルール」にも参画している。また、各医療機関との地域連携を図っており、港区の大規模病院と合同で「救急診療を考える会」を設立、また「救急」は医師における生涯教育の臨床現場としても有用であると考え医師会を中心に啓発活動を行っている。院内においては救急体制（スタットコール体制）の整備を随時行ない、更には平成25年からRapid Response Systemの運用を開始して、院内での患者安全の体制整備を率先して推進している。

### Ⅳ. 診療

本院では特定機能病院としての高度なプライマリケアを主体とし、特に消化器、呼吸器、循環器、神経系、感染症の救急医療を中心に、全診療科の全面的な協力の下に初期救急から3次救急までを、柏病院では地域の3次救急医療施設の役割を、また、葛飾医療センターでは、地域密着型の救急医療を目指し、平成24年度に導入した病院救急車などを利用し、本院との連携をさらに強化する予定である。

#### 「点検・評価」

臨床においては、本院では救急車受け入れ不能事例を連日カンファレンスで検討するなどして応需率を86%まで増加させ、その結果を臨床救急医学会にて発表、年間7,268台の救急車と20,692名（のべ数）の救急患者を受け入れている。

世界的な蘇生方法のコンセンサスを策定している

国際蘇生連絡協議会 (ILCOR) の日本代表である日本蘇生協議会 (JRC) の常任理事を勤めており、世界的な蘇生コンセンサスを策定したコンセンサス2010 (CoSTR2010) ではワークシートオーサーとして策定に関わった。平成27年10月にはコンセンサス2015が発表予定であり、これに準じたJRC蘇生ガイドライン2015の策定にも関わっている。

またシミュレーション教育においては日本医療教授システム学会 (JSISH) の常任理事として参加して、シミュレーション医学教育を積極的に推進している。さらに平成23年度から25年度の厚生労働科学研究費補助金 (地域医療基盤開発推進研究事業) 「医療の質・安全性向上を目的としてシナリオをベースとしたフルスケールシミュレーターを用いた教育の有用性と遠隔教育の可能性」研究班に班員として参加しており、「日本における救急蘇生法教育の調査とアメリカのシミュレーションラボセンターとの指導者研修の協同開催の有用性」として業績をまとめている。

## 研究業績

### I. 原著論文

- 1) Saito O, Wang Z, Mitsumura H, Ogawa T, Iguchi Y, Yokoyama M. Substantial fluctuation of acoustic intensity transmittance through a bone-phantom plate and its equalization by modulation of ultrasound frequency. *Ultrasonics* 2015; 59: 94-101.
- 2) Mitsumura H (Tachikawa Hosp), Iwami T (Kyoto Univ), Mitani Y (Mie Univ), Takeda S, Takatsuki S (Keio Univ). Aiming for zero deaths: prevention of sudden cardiac death in schools—statement from the AED committee of the Japanese Circulation Society. *Circ J* 2015; 79(7): 1398-401.
- 3) Yamada S, Oikawa S, Komatsu T, Hirai T, Dohi K, Ogawa T. Early initiation of steroid pulse therapy for neuromyelitis optica in an emergency room setting. *Acute Medicine & Surgery* 2016; 3(2): 171-3. Epub 2015 Aug 27.

### II. 総説

- 1) 島崎博士, 下野僚子, 藤原優子, 水流聡子, 北条文美, 大黒博之, 藤原喜美子, 川久保孝, 浅野晃司, 小川武希. 持参薬鑑定関連業務における業務手順の詳細把握と実態調査に基づく問題の導出. *医療の質・安全会誌* 2016; 11(1): 30-8.

### III. 学会発表

- 1) 武田 聡, 及川沙耶佳, 大谷 圭, 土肥謙二, 桐山

信章, 光永敏哉, 大瀧佑平, 奥野憲司, 卯津羅雅彦, 小川武希. (シンポジウム7: 救急医学にはシミュレーション教育は必要か) 救急医学における Mastery learning のためのシミュレーション教育の重要性. 第18回日本臨床救急医学会総会・学術集会. 富山, 6月.

- 2) 武田 聡, 高尾洋之, 大島 巧, 有田浩之, 脇田佳典, 松本孝嗣, 大瀧佑平, 小川武希. (一般演題 口演39: ICTの活用) Bystanderをサポートするための一般市民に対するスマートフォン用救命医療補助アプリ導入の試み. 第18回日本臨床救急医学会総会・学術集会. 富山, 6月.
- 3) 土肥謙二, 武田 聡, 大谷 圭, 大瀧佑平, 光永敏哉, 桐山信章, 大木芳美, 奥野憲司, 卯津羅雅彦, 小川武希. (シンポジウム10: 2020年度東京オリンピック開催を控えた集団災害等への対応について) 当院における災害に強い都心型救命救急センターを目指した取り組み～東京オリンピックを見据えて～. 第18回日本臨床救急医学会総会・学術集会. 富山, 6月.
- 4) 長谷川意純, 近藤達弥, 亀岡佳彦, 大瀧佑平, 平沼浩一, 奥野憲司, 卯津羅雅彦, 小川武希. (一般演題 口演13: 外傷・多発外傷(1)) MR spectroscopyを用いた重症頭部外傷患者の脳機能予後評価についての検討. 第18回日本臨床救急医学会総会・学術集会. 富山, 6月.
- 5) 大瀧佑平. (ポスター討論) 救急集中治療領域で使用する鎮静剤の直接的活性酸素消去能について. 第68回日本酸化ストレス学会学術集会. 鹿児島, 6月.
- 6) 麻植一孝, 平沼浩一, 奥野憲司, 大谷 圭, 三宅 亮, 長谷川意純, 近藤達弥. 臀部褥瘡から生じた化膿性股関節炎, ガス壊疽による敗血症の1例. 第11回千葉重症感染症研究会. 千葉, 6月.
- 7) 武田 聡. (口頭発表1: 救急領域におけるシミュレーション教育の実践) 事前e-ラーニングとシミュレーショントレーニングを活用した医学科救急部臨床実習の改善. 第3回日本シミュレーション医療教育学会学術大会. 下野, 6月.
- 8) 北村拓也, 光永敏哉, 麻植一孝, 大瀧佑平, 行木太郎, 行木太郎, 卯津羅雅彦, 小川武希. 本学の外傷診療に対する貢献度上昇のための新たな一歩—本学初のJATECコース主催. 第132回成医会総会. 東京, 10月.
- 9) Mitsunaga T. A study of the introduction of off-hours medical expenses in our emergency department. TORINO EuSEM 2015 (9th European Congress of Emergency Medicine). Torino, Oct.
- 10) Mitsunaga T. Retrospective analysis of Incidental Findings in patients who visited the emergency department: is the image reading system really useful? TORINO EuSEM 2015 (9th European Congress of Emergency Medicine). Torino, Oct.

- 11) 武田 聡. (パネルディスカッション3:院内急変対応システムの確立に向けて) ピッツバーグ大学メディカルセンターでの現状と東京慈恵会医科大学での導入録から. 第12回日本循環器看護学会学術集会. 東京, 10月.
- 12) 亀岡佳彦, 土肥謙二, 大瀧佑平, 奥野憲司, 卯津羅雅彦, 小川武希. (一般演題(口演)32:頭部外傷1) 頭部外傷データベース【Project2004】【Project2009】における自転車事故に関連した重症頭部外傷例の検討. 第43回日本救急医学会総会・学術集会. 東京, 10月.
- 13) 土肥謙二, 小川武希, バンクス・ウィリアムス(ワシントン大学). (シンポジウム3:重症外傷診療のイノベーションを目指して) 脳外傷の重症化予防を目的とした機能水として水素水飲水の効果について. 第43回日本救急医学会総会・学術集会. 東京, 10月.
- 14) 光永敏哉, 土肥謙二, 武田 聡, 大瀧佑平, 桐山信章, 渡邊知子, 小川武希. (一般演題(口演)95:外因性疾患) 急性アルコール中毒患者における1%ブドウ糖加Mg加酢酸リンゲル液の大量投与による低血糖予防効果の検討. 第43回日本救急医学会総会・学術集会. 東京, 10月.
- 15) 大瀧佑平, 土肥謙二, 佐藤和恵(昭和大), 小川武希. (一般演題(口演)99:鎮痛・鎮静管理) 救急集中治療領域で使用する鎮静剤の直接的活性酸素消去能について. 第43回日本救急医学会総会・学術集会. 東京, 10月.
- 16) 卯津羅雅彦, 奥野憲司, 平沼浩一, 長谷川意純, 近藤達弥, 麻植一孝, 大谷 圭, 三宅 亮, 小川武希. (パネルディスカッション2:これからの救命救急センターのあり方) 大学病院分院における救命救急センターのあり方. 第43回日本救急医学会総会・学術集会. 東京, 10月.
- 17) Takeda S. Luncheon meeting. ACTEP2015: 4th Annual Conference for Thai Emergency Physicians. Cha-Am, Nov.
- 18) 渡邊知子, 大瀧佑平. (一般演題:中枢神経(虚血)) 頭痛を主訴に来院し, ERで意識障害が進行した1例. 第66回日本救急医学会関東地方会学術集会. 東京, 2月.
- 19) 行木太郎, 大谷 圭, 武田 聡, 奥野憲司, 平沼浩一, 卯津羅雅彦, 小川武希. (一般演題:医療体制(災害対策)) 非東京DMATである東京にあるDMATのあり方について. 第66回日本救急医学会関東地方会学術集会. 東京, 2月.
- 20) Kameoka Y, Dohi K, Ohtaki Y, Okuno K, Uzura M, Ogawa T. Bicycle-related severe head injury in Japan. 11th World Congress on Brain Injury. Hague, Mar.

#### IV. 著 書

- 1) 武田 聡. 概説 アルゴリズム, シミュレーショントレーニング. 日本蘇生協議会編. 心拍再開後ケアと低体温療法トレーニング・マニュアル. 東京:学樹書院, 2015. p.19-20.
- 2) 長谷川意純, 土肥謙二. 第3章:早期リハビリテーションの実際 6.脳卒中・頭部外傷に対する早期リハビリテーション. 中村俊介(昭和大)編. ICUから始める早期リハビリテーション:病態にあわせて安全に進めるための考え方と現場のコツ. 東京:羊土社, 2016. p.121-9.