

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 5月 10日現在

機関番号：12602

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22592255

研究課題名（和文） 高齢者歯科治療時の異常高血圧を予測する無侵襲モニターの開発に関する研究（V）

研究課題名（英文） A developmental study of the noninvasive monitoring system for the prediction of abnormal hypertension during dental treatment of the elderly (V).

研究代表者

大渡 凡人 (OWATARI TSUNETO)

東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・准教授

研究者番号：80194322

研究成果の概要（和文）：

高齢者歯科治療では様々な全身的偶発症が発生するが、なかでも高血圧性危機の頻度は高い。高血圧性危機は単なる血圧上昇だけでなく、重篤な不整脈、心筋虚血、脳卒中などに進展しうるため、その予防・予測が重要である。循環系は多重な正・負のフィードバック機構により制御された、極めて複雑なシステムと考えることができる。この制御の目的は刻々と変化する外的環境変化から、循環系の平衡状態を守ることである。しかし、加齢とともにこの制御システムの機能は低下し、平衡状態の破綻リスクが上昇する。高齢者における高頻度の異常高血圧はそのひとつの現れである。異常高血圧を予測するためには、この循環制御系の複雑なシステムの動的な機能低下の把握が必要である。しかし、その非線形性、複雑性などから、全貌を正確に把握するのはほとんど不可能であった。そこで、このような内部が不明なシステムを、システムへの入力と出力信号から数学モデルとして表現できるシステム同定を用いるという着想に至った。

本研究の目的はシステム同定を用いて、高齢者歯科治療における高血圧性危機の予測方法を確立することである。この高齢者の歯科治療における著しい血圧上昇をシステム同定により予測するためには、その循環動態制御系において重要な役割を果たしている自律神経緊張について事前に検討する必要がある。しかし、高齢者歯科治療における異常高血圧と正常血圧を示した患者の自律神経緊張について調査した報告は見当たらない。そこで、まず、心拍変動のスペクトル解析を用いて、これらの関連について検討した。その結果、各パラメータにおける絶対値において、高血圧危機群が正常血圧群に比較して、交感神経緊張が強く、副交感神経緊張が相対的に弱い傾向を示すという結論を得た。この結果は生理学的に理解しやすいものであった。続いて、システム同定における各要素の解析、すなわち、各要因のインパルス応答、伝達関数の算出、圧受容体感受性、ならびに基本的な患者背景との関連について、統計学的に解析し、演算速度向上を目的としてアルゴリズムを改善する試みを行った。しかし、ばらつきが大きく、一定した結果は得られなかった。

研究成果の概要（英文）：

In the dental treatment of the elderly, there is a considerable risk of medical complications. The most frequent medical emergency is hypertensive crisis. Hypertensive crisis is not only high blood pressure, but also has potential risk of severe arrhythmia, myocardial ischemia or cerebrovascular accident. In the clinical setting, its prevention is given higher priority from the view point of risk management. Circulatory system is controlled by highly complex regulation with many layers of positive and negative feedback. The main purpose of this system is to keep equilibrium state from all kind of disturbances. However, the function of this stabilization system will decrease with ageing. Hypertensive crises frequently seen in dental treatment of the elderly, and is notable expression of this functional disability. For the prediction of hypertensive crises, dynamic assessment of stabilization system is essential. However, it was very difficult to understand its input-output characteristics because of its high complexity with non-linearity. I think that the system identification method can be useful for mathematical assessment of this black box system.

The purpose of this study is to develop prediction method of hypertensive crisis in dental treatment of elderly. However, autonomic function during dental care of the elderly with or without hypertensive crisis should be evaluated before the assessment of the black box system. There is no systemic study for this relation in the elderly dental outpatients as far as we know. Autonomic tone was analyzed using FFT and AR model of heart rate variability in the two group patients. As a result of this study, patients with hypertensive crisis showed significant increase in

sympathetic tone and decrease in parasympathetic. This result is reasonable and easy to understand. On the subsequent study, the parameters in systemic identification analysis, impulse response, transfer function, baroreceptor reflex and background factors of the patients were analyzed. However, stable and rational results cannot be obtained.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,400,000	420,000	1,820,000
2011年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2012年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：外科系歯学

キーワード：歯科麻酔学

1. 研究開始当初の背景

加速する人口高齢化により高齢歯科患者は増加している。高齢者は予備力の低下とともに多くの合併症をもつため、歯科治療によって重篤な循環器系偶発症を起こす危険性が高い。なかでも予測困難な著しい高血圧症が圧倒的に多い。これまでわれわれは高齢者歯科治療の安全性を向上させるために、歯科臨床で容易に使用でき、かつ信頼性の高い非侵襲的な循環系モニターに関する一連の研究・開発を行ってきた。そして、その解析手段として、コンピューターテクノロジーの進歩を背景として、以前は不可能であった高度な線形および非線形解析方法を用いた方法を検討してきた。これらは、以下に記述する各研究費により実施した。これらの結果が本研究における循環制御系のシステム同定の発想に至る基盤となっている。

2. 研究の目的

これまで複数の研究により歯科治療中の血圧上昇の予測が試みられてきた。その予測因子としては、血圧、心拍数、自律神経活動(Hypertens Res 2001),(Am J Hypertens 1998)、高血圧症の既往の有無(Hypertens Res 2000)などが用いられたが、いずれも安静時血圧や自律神経緊張などの静的な指標を用いており、血圧上昇は予測できなかったと報告している。

これらの指標は、いわば、静的状態における循環制御系からの出力であり、本来、動的な循環制御系の応答である血圧変動が予測困難なのは明らかである。本研究の学術的な特色・独創的な点は、血圧変動にダイレクトに影響している循環制御系そのものを、システム論的な見地から包括的に解析する初めての試みである、という点である。これらの着想および解析方法は当該分野にお

いてこれまで無かった。

本研究は、血圧変動の予測として、血圧変動の本質たる循環制御系の動的応答に初めて着目したものであり、高い予測精度が期待できる。また、非線形要素を持つ生体に非線形システム同定を一解析方法として導入する点も新しい試みである。

予想される結果は、システム同定から導かれる状態方程式が異常高血圧を示す高齢者と示さない高齢者と異なり、このことから、治療中の血圧上昇が予測可能となる、というものである。本研究の意義は、異常高血圧を示す高齢者を検出することにより、治療前から適切な対策が可能となり、高齢者歯科治療の安全性向上に寄与できるという点である。

本研究の目的は、循環制御系を閉ループのブラックボックスにみたと、その各要素における入出力関連を数学的なシステム同定手法を用いたブラックボックスモデリングにより解析をおこなうことにより、高齢者の血圧変動を予測することである。

3. 研究の方法

自律神経系の血圧上昇に関与する因子は、交感神経緊張亢進あるいは副交感神経緊張抑制、あるいはその両者によるというのが一般的な生理学的機序である。しかし、歯科治療におけるその実態は知られていない。そこで、歯科治療中に異常高血圧をきたした高齢者と正常血圧であった高齢者について、スペクトル、ならびに歯科治療開始時における交感・副交感神経緊張状態について検討した。

(1)2010年1月から12月までの1年間に全身管理下に行った高齢者歯科治療のうち、必要な記録が得られた異常高血圧を示した高齢者20名、示さなかった20名を

対象とした。なお、異常高血圧はWHO高血圧分類のうち、重症高血圧基準である、収縮期血圧 ≥ 180 mmHgあるいはまた、拡張期血圧 ≥ 110 mmHgと定義した。また、心房細動、人工ペースメーカー装着患者は除外した。

(2) PC serverに自動保存された非観血的血圧、脈拍、心電図、SpO₂、および別途保存された患者背景についてretrospectiveに解析を行った。解析区間は、局所麻酔開始前の最も安定した区間およそ5分間とした。

(3) 解析には、日本光電社製長時間心電図再生プログラム QP-433Dを用い、心電図RR間隔を算出した。その後、National Instruments社製、Labviewを用いて、波形解析を行った。すなわち、Statisticsとして、RR mean, RR std., Heart rate mean, Heart rate std., RMSSD, NN50, pNN50, RR triangular index, TINNを計算した。その後、Histogram, Poincare Plot, FFT Spectrum, AR Spectrum, STFT Spectrogram, Gabor Spectrogram, Wavelet Coefficients, DFA Plot, Recurrence Mapの各種解析を行った。

(4) FFT Spectrum, AR Spectrum では、VLF power, LF power, HF power, VLF, LF, HF, LF norm, HF norm, LF/HFをそれぞれ算出し、統計学的に比較した。

なお、統計学的処理には対応のない2標本データに対するウィルコクソン順位和検定(マン・ホイットニーU検定)を使用した。危険率5%以下を有意差ありとした。解析ソフトウェアにはRを用いた。

4. 研究成果

心拍変動の周波数解析(スペクトル解析)は、さまざまな要因の影響を受けやすく、その解釈には十分な注意が必要である。本研究では、その各パラメータにおける絶対値において、高血圧危機群において交感神経緊張が強く、副交感神経緊張が相対的に弱い傾向を示した。この結果は、血圧上昇との関係を推測する上で理解しやすい結果であるが、同様の意味を持つとされるLF norm, HF norm, LF/HFで有意な変化が認められなかったことから、その意味づけにはなお詳細な追加研究が必要である。

(1) 高齢者の観血的歯科処置において、歯科治療中に高血圧性危機(WHO stage3)を示した患者20名と、正常血圧を示した20例について、自律神経緊張上場評価として、一連のスペクトル解析を行った。

(2) 初診時の収縮期・拡張期血圧は、正常血圧群に対し高血圧性危機群は有意に高値を示した。初診時血圧は、高齢者歯科治療中の血圧上昇予測に有用である可能性が考えられた。

(3) StatisticsではTINNにおいて正常血圧群に対し高血圧性危機群が有意に高値を示した。

(4) Spectrumでは、FFT, ARともに各パラメータにおいて一定した傾向は示さなかったものの、高血圧危機群

において交感神経緊張が強く、副交感神経緊張が相対的に弱い傾向を示した。

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 34 件)

1. 須佐千明, 加賀谷斉, 村田 志乃, 高島真穂, 梅田 慈子, 鈴木瑠璃子, 三串伸哉, 中根綾子, 大渡凡, 人液体連続嚥下における呼吸パターンの解析, 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会抄録, 2012, 353

2. 吉住 結, 中根綾子, 庄司仁孝, 村田志乃, 中久木康一, 小川奈美, 平井秀明, 三串伸哉, 寺中智, 梅田 慈子, 榎木紫緒, 高島真穂, 鈴木瑠璃子, 齋藤有美, 友利和歌子, 高橋ひとみ, 関田俊明, 原田清, 小村健, 大渡凡人: 口腔腫瘍切除再建後の嚥下機能訓練パス導入による効果0術前における嚥下機能評価の有用性について 0, 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会抄録, 2012, 444

3. 小川 奈美, 中久木康一, 村田志乃, 中根綾子, 道泰之, 光永幸代, 横溝一郎, 山城正司, 戸原玄, 関田俊明, 大渡凡人, 原田清: 口腔腫瘍切除再建後の嚥下機能訓練パス導入による効果と継続性, 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会抄録, 2012, 445

4. 梅田 慈子, 三串伸哉, 大庭優香, 大渡凡人: リクライニング位が摂食・嚥下機能に及ぼす影響, 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会抄録, 2012, 454

5. 新美知子, 大渡凡人, 川島正人, 山崎陽子, 安藤祐子, 嶋田昌彦: 舌痛症の病態解明 -第 3 報 性ホルモンとの関連について-, 日本歯科麻酔学会雑誌, 2012, 40 巻 4 号, 472

6. 山地知子, 関根由美子, 水田朋子, 高橋絢子, 加藤誠一, 佐々木陽子, 大渡凡人, 三浦 雅明: 障害者歯科実習における歯科衛生士学生の意識第 2 報: オリエンテーション前後および実習後の変化, 障害者歯科, 2012, 33 巻 3 号, 410

7. 大渡凡人, 竹内周平, 上野太郎, 三串伸哉, 中根綾子, 寺中智, 村田志乃, 高橋一輝, 梅田 慈子, 下山和弘, 植松 宏: 高齢歯科患者 5708 名を対象とした全身疾患の合併率における経年的変化に関する検討, 老年歯科医学, 2012, 27 巻 2 号, 238

8. 清野七菜子, 大渡凡人, 山田千春, 秋本陽介, 齋藤有美, 高島真穂, 鈴木瑠璃子, 井口寛弘, 本村一朗, 下山和弘, 植松 宏: 人工弁心内膜炎予防を目的として多数歯抜歯を行った慢性心不全を伴う高齢者の一例, 老年歯科医学, 2012, 27

9.新美知子, 大渡凡人, 川島正人, 真秀重成, 山崎陽子, 安藤祐子, 嶋田昌彦. 指尖容積脈波による脈拍変動のスペクトル解析を用いた自律訓練法の治療効果判定. 慢性疼痛. 30(1):145-151 2011.

10. 大渡凡人. Medical Topic, アナフィラキシー, デンタルハイジーン, 30(1):94-95

11. 大渡凡人. 有病高齢者歯科治療における全身的偶発症に対するリスクマネジメント, 東京都歯科医師会雑誌, 58(11):603-613

12. 下山 和弘, 清水 一夫, 大渡凡人, 松尾美穂. 日常生活で起こる可撤性義歯の誤飲, 老年歯科医学, 27 巻 2 号:121-128

13. 下山 和弘, 大渡凡人, 松尾 美穂, 清水一夫. 歯科治療中に発生したクラウン・ブリッジの誤嚥・誤飲, 老年歯科医学, 27 巻 3 号:323-328

14. 大渡凡人, 田山秀策, 植松宏: 開心術前歯科処置目的で紹介された高齢の先天性心疾患患者 5 例の全身管理経験, 障害者歯科, 2011, 32 巻 3 号, 281

15. 大渡凡人, 田山秀策, 植松宏: 開心術前の抜歯後異常出血によりDICが発見された高齢者の一例, 障害者歯科, 2011, 32 巻 3 号, 282

16. 新美知子, 大渡凡人, 川島正人, 山崎陽子, 安藤祐子, 嶋田昌彦: 舌痛症の病態解明(第 2 報) 心理テストとの関連について, 日本歯科麻酔学会雑誌, 2011, 39 巻 4 号, 504

17. 田山秀策, 大渡凡人, 植松宏, 矢島愛美: 心肺停止の既往を持つ William's 症候群患者の全身管理経験, 日本歯科麻酔学会雑誌, 2011, 39 巻 4 号, 519

18. 田山秀策, 大渡凡人, 植松宏: 診断に苦慮した超高齢者における舌咽神経痛の 1 例, 日本歯科麻酔学会雑誌, 2011, 39 巻 4 号, 547

19. 新美知子, 大渡凡人, 川島正人, 山崎陽子, 安藤祐子, 嶋田昌彦: APG ハートレーターを用いた自律訓練法の治療効果判定について, 日本慢性疼痛学会プログラム・抄録集 40 回, 2011, 84

20. 大渡凡人, 三串伸哉, 竹内周平, 寺中智, 井口寛弘, 若杉葉子, 秋本陽介, 高橋一輝, 佐野路奈, 友利和歌子, 中根綾子, 本村一朗, 下山和弘, 植松宏: 心臓弁置換術前の歯科治療中に急性心不全となった 2 症例, 老年歯科医学, 2011, 26 巻 2 号, 113

21. 齋藤有美, 大渡凡人, 山田千春, 青木香子, 上野太郎, 下山和弘, 植松宏: 植込み型除細動器(ICD)を装着した高齢者の全身管理経験, 老年歯科医学, 2011, 26 巻 2 号, 180

22. 山田千晴, 大渡凡人, 上野太郎, 青木香子, 齋藤有美, 下山和弘, 植松宏: 歯科治療中に Wide QRS Tachycardia を認めた高齢ペースメーカー植込み患者の 1 症例, 老年歯科医学, 2011, 26 巻 2 号, 179-180

23. 上野太郎, 大渡凡人, 青木香子, 山田千春, 齋藤有美, 下山和弘, 植松宏: 坐位での歯科治療中に異常な低血圧を示した高齢者の 2 症例, 老年歯科医学, 2011, 26 巻 2 号, 180-181

24. 青木香子, 大渡凡人, 山田千晴, 齋藤有美, 上野太郎, 下山和弘, 植松宏: 正午から午後にかけての歯科治療で低血糖となった高齢者の 2 症例, 老年歯科医学, 2011, 26 巻 2 号, 245-246

25. 大渡凡人, 田山秀策, 三串伸哉, 寺中智, 松本知也, 尾崎研一郎, 植松宏, 俣木志朗: 大動脈径 70mm に拡大した胸部大動脈瘤を治療前に発見しえた超高齢者の 1 例, 障害者歯科, 2010, 31 巻 3 号, 432

26. 秋本陽介, 大渡凡人, 植松宏, 俣木志朗: 術前 12 誘導心電図で間欠性 WPW 症候群を発見しえた高齢者の 1 例, 障害者歯科, 2010, 31 巻 3 号, 433

27. 榎本敦子, 藤田美佐子, 青木紫乃, 田山秀策, 小林裕, 大渡凡人, 植松宏: 食事指導などへのコンプライアンス不良を契機にアルツハイマー型認知症が発見された前期高齢者の一例, 障害者歯科, 2010, 31 巻 3 号, 447

28. 齋藤有美, 大渡凡人, 植松宏, 俣木志朗: 歯性病巣感染による不明熱疑いで来院し, 下部胆管癌が発見された高齢者の一症例, 障害者歯科, 2010, 31 巻 3 号, 450

29. 新美知子, 大渡凡人, 川島正人, 山崎陽子, 安藤祐子, 嶋田昌彦: 舌痛症の病態解明(第 1 報) 心拍変動解析による心臓自律神経活動について, 日本歯科麻酔学会雑誌, 2010, 38 巻 4 号, 522

30. 竹内周平, 関田俊明, 伊藤淳二, 井口寛弘, 若杉葉子, 寺中智, 大渡凡人, 植松宏: 湿度センサーを用いた口腔内湿度計測法の検討, 老年歯科医学, 2010, 25 巻 2 号, 228

31. 大渡凡人, 竹内周平, 上野太郎, 寺中智, 山田千晴, 井口寛弘, 若杉葉子, 松本知也,

高島真穂, 梅田慈子, 鈴木瑠璃子, 秋本陽介, 青木香子, 三串伸哉, 植松宏:高齢者歯科治療における一過性意識障害 失神(syncope), 老年歯科医学, 2010, 25 巻 2 号, 261

32.山田千晴, 大渡凡人, 竹内周平, 若杉葉子, 鈴木瑠璃子, 青木香子, 植松宏:たこつぼ心筋症の既往を有する高齢者の全身管理経験, 老年歯科医学, 2010, 25 巻 2 号, 260-261

33.松本知也, 大渡凡人, 上野太郎, 井口寛弘, 山田千晴, 梅田慈子, 秋本陽介, 植松宏:急性心筋梗塞後5ヵ月で抜歯を行った薬剤溶出型ステント留置後の超高齢者における全身管理経験, 老年歯科医学, 2010, 25 巻 2 号, 261-262

34.青木香子, 大渡凡人, 寺中智, 松本知也, 高島真穂, 三串伸哉, 植松宏:歯科治療中にR-R 間隔 4 秒以上の徐脈頻脈症候群となり,ペースメーカー植込みとなった高齢者の 1 例, 老年歯科医学, 2010, 25 巻 2 号, 262-263

[学会発表](計 29 件)

1.大渡凡人, 俣木志朗, 青木和広, 大谷啓一, 高齢歯科患者の骨粗鬆症とその治療薬に関する実態調査, 第 11 回日本歯科骨粗鬆症研究会学術大会・総会, 東京, 2013/3/2

2.新美 知子, 大渡凡人, 川島 正人, 山崎陽子, 安藤 祐子, 嶋田 昌彦, 舌痛症の病態解明(第 3 報) 性ホルモンとの関連について, 第 40 回日本歯科麻酔学会総会, 福岡, 2012/10/4~10/6

3.須佐千明, 加賀谷斉, 村田 志乃, 高島真穂, 梅田慈子, 鈴木瑠璃子, 三串伸哉, 中根綾子, 大渡凡人, 液体連続嚥下における呼吸パターンの解析, 第 17・18 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 札幌, 2012/8/31~9/1

4.吉住 結, 中根綾子, 庄司仁孝, 村田志乃, 中久木康一, 小川奈美, 平井秀明, 三串伸哉, 寺中智, 梅田慈子, 榎木紫緒, 高島真穂, 鈴木瑠璃子, 齋藤有美, 友利和歌子, 高橋ひとみ, 関田俊明, 原田清, 小村健, 大渡凡人, 口腔腫瘍切除再建後の嚥下機能訓練パス導入による効果 0 術前における嚥下機能評価の有用性について 0, 第 17・18 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 札幌, 2012/8/31~9/1

5.小川 奈美, 中久木康一, 村田志乃, 中根綾子, 道泰之, 光永幸代, 横溝一郎, 山城正司, 戸原玄, 関田俊明, 大渡凡人, 原田清, 口腔腫瘍切除再建後の嚥下機能訓練パス導入による効果と継続性, 第 17・18 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 札幌, 2012/8/31~9/1

6.梅田 慈子, 三串伸哉, 大庭優香, 大渡凡人, リク

ライニング位が摂食・嚥下機能に及ぼす影響, 第 17・18 回日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会, 札幌, 2012/8/31~9/1

7.大渡凡人, 竹内 周平, 上野 太郎, 三串伸哉, 中根 綾子, 寺中 智, 村田 志乃, 高橋一輝, 梅田 慈子, 下山 和弘, 植松 宏, 高齢歯科患者 5,708 名を対象とした全身疾患の合併率における経年的変化に関する検討, 第 23 回日本老年歯科医学会総会・学術大会, つくば市, 2012/6/22-23

8.清野 七菜子, 大渡凡人, 山田 千春, 秋本陽介, 齊藤 有美, 高島 真穂, 鈴木 瑠璃子, 井口 寛弘, 本村 一郎, 下山 和弘, 植松 宏, 人工弁心内膜炎予防を目的として多数歯抜歯を行った慢性心不全を伴う高齢者の一例, 第 23 回日本老年歯科医学会総会・学術大会, つくば市, 2012/6/22-23

9.大渡凡人, 竹内 周平, 上野 太郎, 三串伸哉, 中根 綾子, 寺中 智, 村田 志乃, 高橋一輝, 梅田 慈子, 下山 和弘, 植松 宏, 高齢歯科患者 5,708 名を対象とした全身疾患の合併率における経年的変化に関する検討, 第 23 回日本老年歯科医学会総会・学術大会, つくば市, 2012/6/22-23

10.清野 七菜子, 大渡凡人, 山田 千春, 秋本陽介, 齊藤 有美, 高島 真穂, 鈴木 瑠璃子, 井口 寛弘, 本村 一郎, 下山 和弘, 植松 宏, 人工弁心内膜炎予防を目的として多数歯抜歯を行った慢性心不全を伴う高齢者の一例, 第 23 回日本老年歯科医学会総会・学術大会, つくば市, 2012/6/22-23

11.大渡凡人, 田山秀策, 植松宏, 開心術前歯科処置目的で紹介された高齢の先天性心疾患患者 5 例の全身管理経験, 第 28 回日本障害者歯科学会総会および学術大会, 福岡, 2011/11/4,5,6

12.大渡凡人, 田山秀策, 植松宏, 開心術前の抜歯後異常出血により DIC が発見された高齢者の一例, 第 28 回日本障害者歯科学会総会および学術大会, 福岡, 2011/11/4,5,6

13.新美知子, 大渡凡人, 川島正人, 山崎陽子, 安藤祐子, 嶋田昌彦, 舌痛症の病態解明(第 2 報) 心理テストとの関連について, 第 39 回日本歯科麻酔学会総会, 神戸, 2011/10/7,8

14.田山秀策, 大渡凡人, 植松宏, 矢島愛美, 心肺停止の既往を持つ William's 症候群患者の全身管理経験, 第 39 回日本歯科麻酔学会総会, 神戸, 2011/10/7,8

15.田山秀策, 大渡凡人, 植松宏, 診断に苦慮し

た超高齢者における舌咽神経痛の1例,第39回日本歯科麻酔学会総会,神戸,2011/10/7,8

16. 大渡凡人,三串伸哉,竹内周平,寺中 智,井口寛弘,若杉葉子,秋本陽介,高橋一輝,佐野路奈,友利和歌子,中根綾子,本村一朗,下山和弘,植松 宏,心臓弁置換術前の歯科治療中に急性心不全となった2症例,第22回日本老年歯科医学会総会・学術大会,東京,2011/6/15.16.17

17. 山田千春,大渡凡人,上野太郎,青木香子,齋藤有美,下山和弘,植松 宏,歯科治療中に Wide QRS Tachycardia を認めた高齢ペースメーカー植込み患者の1症例,第22回日本老年歯科医学会総会・学術大会,東京,2011/6/15.16.17

18. 齋藤有美,大渡凡人,山田千春,青木香子,上野太郎,下山和弘,植松 宏,植込み型除細動器(ICD)を装着した高齢者の全身管理経験,第22回日本老年歯科医学会総会・学術大会,東京,2011/6/15.16.17

19. 上野太郎,大渡凡人,青木香子,山田千春,齋藤有美,下山和弘,植松 宏,坐位での歯科治療中に異常な低血圧を示した高齢者の2症例,第22回日本老年歯科医学会総会・学術大会,東京,2011/6/15.16.17

20. 青木香子,大渡凡人,山田千春,齋藤有美,上野太郎,下山和弘,植松 宏,正午から午後にかけての歯科治療で低血糖となった高齢者の2症例,第22回日本老年歯科医学会総会・学術大会,東京,2011/6/15.16.17

21. 新美知子,大渡凡人,川島正人,山崎陽子,安藤祐子,嶋田昌彦,APG ハートレーターを用いた自律訓練法の治療効果判定について,第40回慢性疼痛学会,東京,2011/2/25.26

22. 秋本陽介,大渡凡人,植松宏,俣木志朗,術前12誘導心電図で間欠性 WPW 症候群を発見した高齢者の1例,第27回日本障害者歯科学会総会および学術大会,東京,2010/10/23,24

23. 田山秀策,大渡凡人,植松 宏,食事指導へのコンプライアンス不良を契機にアルツハイマー型認知症が発見された前期高齢者の一例,第27回日本障害者歯科学会総会および学術大会,東京,2010/10/23,24

24. 齋藤有美,大渡凡人,植松 宏,俣木志朗,歯性病巣感染による不明熱疑いで来院し,下部胆管癌が発見された高齢者の一症例,第27回日本障害者歯科学会総会および学術大会,東京,2010/10/23,24

25. 大渡凡人,田山秀策,三串伸哉,寺中 智,松本知也,尾崎研一郎,植松 宏,俣木志朗,大動脈

径 70mm に拡大した胸部大動脈瘤を治療前に発見した超高齢者の1例,第27回日本障害者歯科学会総会および学術大会,東京,2010/10/23,24

26. 新美知子,大渡凡人,川島正人,山崎陽子,安藤祐子,嶋田昌彦,舌痛症の病態解明 —第1報:心拍変動解析による心臓自律神経活動について—,第38回日本歯科麻酔学会総会,横須賀,2010/10/3

27. 山田千晴,大渡凡人,竹内周平,若杉葉子,鈴木瑠璃子,青木香子,植松 宏,たこつぼ心筋症の既往を有する高齢者の全身管理経験,第21回日本老年歯科医学会総会・学術大会,新潟,2010/6/25

28. 松本知也,大渡凡人,上野太郎,井口寛弘,山田千晴,梅田慈子,秋本陽介,植松 宏,急性心筋梗塞後5ヶ月で抜歯を行った薬剤溶出型ステント留置後の超高齢者における全身管理経験,第21回日本老年歯科医学会総会・学術大会,新潟,2010/6/25

29. 大渡凡人,竹内周平,上野太郎,寺中 智,山田千晴,井口寛弘,若杉葉子,松本知也,高島真穂,梅田慈子,鈴木瑠璃子,秋本陽介,青木香子,三串伸哉,植松 宏,高齢者歯科治療における一過性意識障害—失神(syncope)—,第21回日本老年歯科医学会総会・学術大会,新潟,2010/6/26

〔図書〕(計2件)

1. 大渡凡人(単著)全身的偶発症とリスクマネジメント—高齢者歯科診療のストラテジー—全身的偶発症とリスクマネジメント—高齢者歯科診療のストラテジー—医歯薬出版東京 2012/9/11-350

2. 大渡凡人(共著)(下山和弘,櫻井 薫,深山治久,米山武義 編集):外来における歯科診療—外来通院患者の現状と問題点への対応—(日本老年歯科医学会監修 高齢者歯科診療ガイドブック),口腔保険協会,東京,2010/5/25,06-114

6. 研究組織

(1)研究代表者

大渡 凡人(OOWATARI TSUNETO)
東京医科歯科大学・大学院医歯学総合研究科・准教授
研究者番号:80194322

(2)研究分担者

()

研究者番号:

(3)連携研究者

()

研究者番号: