

— 臨床 —

長野赤十字病院口腔外科におけるいびき・
睡眠時無呼吸症候群患者の臨床統計的検討相川 弦¹⁾ 飯田昌樹¹⁾ 上杉崇史¹⁾ 櫻井健人¹⁾
川原理絵¹⁾ 五島秀樹²⁾ 清水 武¹⁾ 横林敏夫¹⁾¹⁾ 長野赤十字病院口腔外科 (主任: 横林敏夫 部長)²⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面再建学講座 組織再建口腔外科学分野 (主任: 齊藤 力 教授)Clinicostatistical Study of the Treatment of Snoring or Sleep Apnea Syndrome in
the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of Nagano Red Cross HospitalGen Aikawa¹⁾, Masaki Iida¹⁾, Takashi Uesugi¹⁾, Taketo Sakurai¹⁾,
Rie Kawahara¹⁾, Hideki Goto²⁾, Takeshi Shimizu¹⁾, Toshio Yokobayashi¹⁾¹⁾ Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Nagano Red Cross Hospital (Chief: Toshio Yokobayashi)²⁾ Division of Reconstructive Surgery for Oral and Maxillofacial Region, Department of Tissue Regeneration and Regeneration and Reconstruction, Course for Oral
Life Science, Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences (Chief: Prof. Chikara Saito)

平成 19 年 4 月 13 日 受付 6 月 6 日受理

キーワード: 睡眠時無呼吸症候群 口腔内装置 臨床統計

Abstract : We evaluated clinicostatistically the treatment of snoring or sleep apnea syndrome (SAS) in Nagano Red Cross hospital oral surgery between 2001 and 2006.

The subjects consisted of 314 patients (245 males and 69 females) with snoring or sleep apnea and the mean age at the initial visit was 49 years. They were divided into two groups because oral appliance (OA) therapy for patients with SAS was applied to national health insurance in April 2004. Prior period group consisted of 124 males and 35 females (mean age: 50 years) who visited our hospital between 2001 and 2003. Late period group consisted of 121 males and 34 females (mean age: 48 years) who visited between 2004 and 2006.

There were no statistical differences in the number of patients, sex ratio and mean age between the two groups.

After OA therapy was applied to national health insurance, polysomnography was performed on all patients at the affiliated hospital and the ratio of patients which were introduced by the other hospital increased. The number of patients treated with OA in late period group was twice as much as that in prior period group. Furthermore, the number of patients that shifted from nasal continuous positive airway pressure (CPAP) therapy to OA therapy in late period group was three times as much as that in prior period group.

In conclusion, it is considered that application of national health insurance to OA therapy reduced the economic burden and improved the environment for the treatment of SAS.

抄録: 今回我々は、2001年から2006年の間に長野赤十字病院口腔外科を受診したいびきまたは睡眠時無呼吸症候群 (Sleep Apnea Syndrome : SAS) 患者の臨床統計学的調査を行った。対象は314例 (男性245例, 女性69例) で平均年齢は49歳であった。これらを口腔内装置 (oral appliance ; OA) の治療が保険適応された2004年4月前後で2グループに分け比較を行った。

01-03年度は159例 (男性124例, 女性35例) で平均年齢は50歳, 04-06年度の患者数は155例 (男性121例, 女性34例) で平均年齢は48歳であった。患者数, 男女比, 平均年齢で差は認めなかった。

OA 治療を行った症例は保険導入後にほぼ倍増し、全例に睡眠ポリグラフ検査が施行されていた。更に経鼻的持続陽圧呼吸療法 (continuous positive airway pressure : CPAP) から OA 治療への移行依頼症例は約 3 倍に増加していた。

OA 治療の保険適応により SAS 患者特に軽症患者の経済的負担が軽減され、より治療を受けやすい環境になったと考えられる。

緒 言

長野赤十字病院では 2001 年 4 月から、いびきならびに睡眠時無呼吸症候群 (sleep apnea syndrome : 以下 SAS と略す) に対する診断、治療を開始した。当院では内科や耳鼻咽喉科が本疾患を診療していないため、歯科口腔外科が窓口となり対応してきた。2004 年 4 月の保険診療報酬の改定より、SAS に対する口腔内装置 (oral appliance ; 以下 OA と略す) の治療が保険診療に適応されたが、OA 治療を開始する場合に終夜睡眠ポリグラフ検査 (以下 PSG 検査) が必須となり、医科診療施設からの診療情報提供に基づく依頼を受けることが条件となったため、それまでの治療システムの変更を余儀なくされた。今回われわれは、いびきや睡眠時の無呼吸などを主訴に当科を初診した患者の動向と治療内容の変化を調査するために臨床統計的検討を行った。

対象および方法

対象は、2001 年 4 月から 2007 年 2 月までの 5 年 11 か月の間にいびきや睡眠時の無呼吸などを主訴に当科を初診した睡眠呼吸障害患者 314 名 (男性 245 名 女性 69 名) で、年度ごとに年齢、性別、紹介医療機関、OA 治療前の PSG 検査または簡易型睡眠呼吸モニター検査の有無、治療内容等について調査を行い、OA 治療の保険適応前の 2001 年度から 2003 年度 (以下 01-03 年度) と保険導入後の 2004 年度から 2006 年度 (以下 04-06 年度) のデータを比較検討した。

結 果

1. OA 治療保険導入に伴う治療システムの変化

OA 治療保険適応前の 01-03 年度では、当科初診時に PSG 検査が施行されていない患者に対して入院下に簡易型睡眠時無呼吸測定装置 (アプノモニターⅢ, (株) チェスト社) による睡眠呼吸検査を 2 晩行い、その結果軽症 SAS もしくは単純いびき症の場合には患者の承諾のもとに OA 治療を自費で行い、中等症から重症 SAS が疑われた場合には協力病院へ PSG 検査と経鼻的持続陽圧呼吸療法 (continuous positive airway pressure : 以下 CPAP と略す) による治療を依頼した。(図 1)

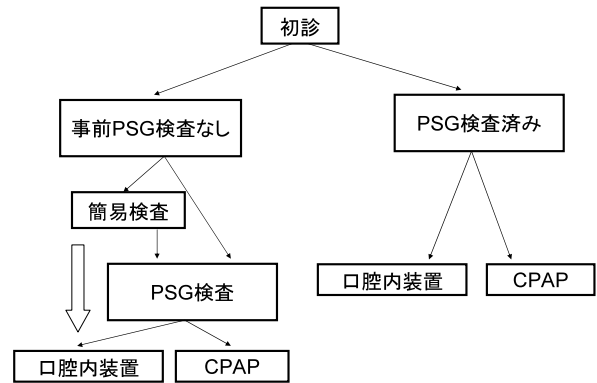


図 1 OA 保険適応前の治療の流れ

OA 治療保険適応後は、当科初診時に PSG 検査が施行されていない症例に対しては協力病院に PSG 検査を依頼し、その結果をもとに診断ならびに治療方針を決定した。また、中等症以上でも CPAP が継続できないような症例に対しては、内科医からの依頼のもとに OA による治療も行った。(図 2)

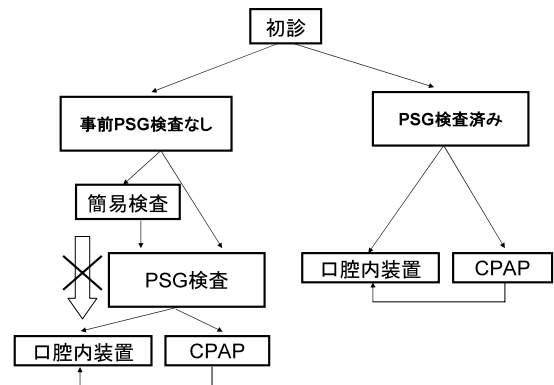


図 2 OA 保険適応後の治療の流れ

2. 患者数

OA 治療保険適応前の 01-03 年度に当科を受診した睡眠呼吸障害患者数は 159 名 (男性 124 名, 女性 35 名), OA 治療保険適応後の 04-06 年度に受診した患者数は 155 名 (男性 121 名, 女性 34 名) で、患者数ならびに男女比とも OA 治療保険適応前後で差を認めなかった。

3. 年齢別患者数

2001 年度から 2006 年度までの間の年齢別の分布は、

50歳代が80名と最も多く全体の25.5%を占めていた。ついで60歳代が66名で21%、30歳代が46名で15.6%の順であった。(図3)

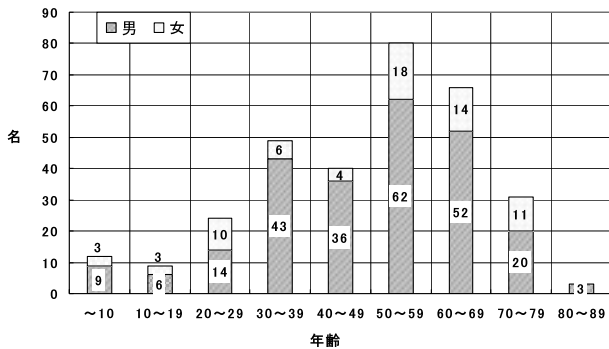


図3 性、年齢別 (01～06年度)

OA 保険適応前後における比較においても、年齢別患者数に差を認めなかった。(図4)

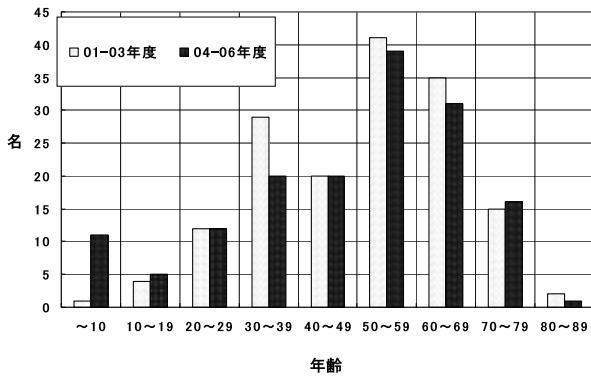


図4 保険適応前後の年齢別患者数

4. 紹介医療機関

OA の保険治療開始前後の紹介医療機関の推移を調査した結果、01-03年度には紹介医なしの直接来院患者が57名35.8%であったが、04-06年度には27名17%に減少していた。01-03年度に25.1%だった他病院からの紹介は04-06年度には57名36.8%に上昇していた。院内他科からの紹介は01-03年度が52名32.7%、04-06年度が58名37.4%であった。04-06年度の3年間において、04年度は23名、05年度は27名だった院内紹介患者数は06年度には8名と約1/3に減少していた。(図5)

5. 院内紹介の内訳

01-03年度と04-06年度の院内紹介の内訳ではいずれも、内科、耳鼻科、循環器科の順で紹介が多く、その他多数の科からの依頼を認めた。(図6, 7)

6. 治療別患者数

01-03年度と04-06年度の治療別患者数の比較では、

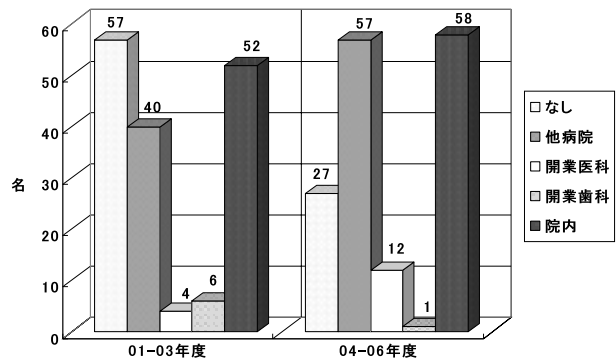


図5 紹介医療機関

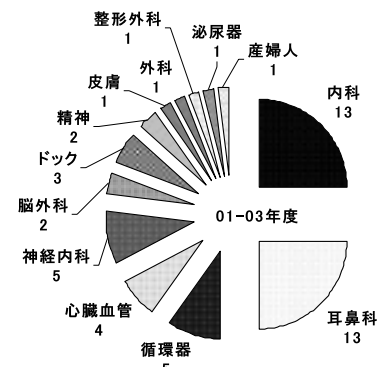


図6 院内他科紹介 (01-03年度)

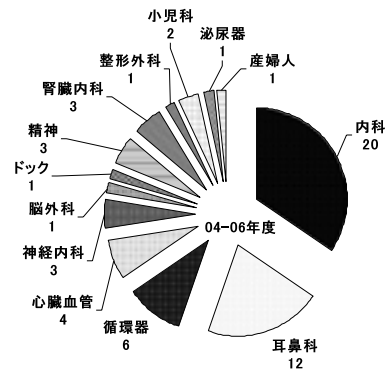


図7 院内他科紹介 (04-06年度)

01-03年度に25名(16%)だったOA治療適応患者が04-06年度に57名(37%)と倍以上に増加していた。当科より他施設に紹介してCPAP治療となった患者は、39名(24%)から18名(12%)へ半減していた。また、いずれの施設も受診せず、検査も行わずに当科初診のみとなった患者も37名(23%)から16名(10%)に減少していた。当科で簡易検査のみ行った患者や、他施設へ治療検査の依頼を行うも不明となった患者に関しては、いずれの年度も差を認めなかった。(図8)

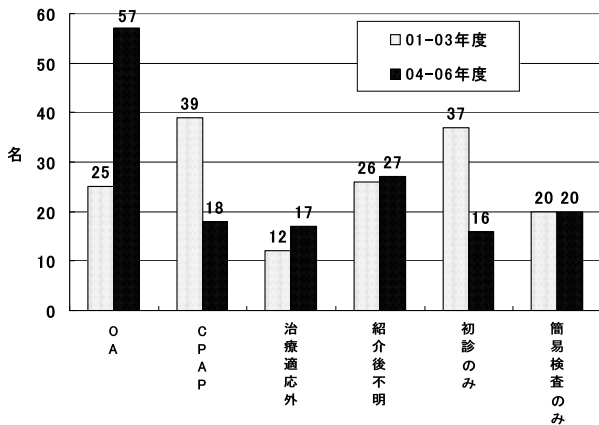


図8 治療別患者数

7. OA 治療群

01-03 年度に簡易検査のみで OA 治療を行ったものは 25 例中 8 例 (32%) であったが、04 - 06 年度では 1 例も認めなかった。01-03 年度には OA 治療前に PSG を施行されたものは 25 例中 17 例 (68%) であったが、04 - 06 年度では全例に施行されていた。

また、他施設で CPAP 治療を受け後、OA へ移行した例は 11 例 (36%) から 30 例 (53%) へ増加していた。(図 9)

	01-03 年度 25 名	04-06 年度 57 名
治療前 簡易検査のみ	8 名 (32%)	0 名 (0%)
治療前 PSG	17 名 (68%)	57 名 (100%)
CPAP からの 移行	11 名 (36%)	30 名 (53%)

図9 OA 治療群

考 察

SAS の有病率は、Young らの報告によれば男性で 4%、女性で 2% といわれ、30 ~ 60 歳代に多いとされている¹⁾。当科における男女比は 3.5 : 1 で男性が多く、年齢分布においては 30 ~ 60 歳代で全体の約 60% を占めていた。これは OA 保険適応前後においても差は認められず、本邦における他施設の報告ともほぼ同様の結果であった^{2) 3)}。本疾患が男性に多い理由として、軟部組織を含めた頭蓋顔面骨格形態の特徴や性ホルモンの影響などが挙げられている^{4) 5)}。

OA 保険治療導入に伴い、紹介医なしの直接来院患者が半減したのに対し、他病院からの紹介は上昇していた。

これは OA 治療の保険適応による医療費の患者負担額が軽減したことにより、CPAP 治療適応外症例の治療依頼が増加したためと考えられるが、院内他科からの紹介は OA 保険治療適応前後で大きな差は認められなかった。OA 保険治療適応後に PSG 未検査で当科を初診した場合には他施設へ PSG 検査依頼を行うようになったが、このことを紹介医より患者が説明を受けておらず、再度他施設を受診しなければならないことに納得せずトラブルとなることも少なくなかったことから、インフォームドコンセントの重要性を再認識した。

治療別患者数において、OA 治療の患者数が増加したことは保険導入による患者の経済的負担が軽減されたことが大きいと思われる。一方で、当科初診後に他施設へ検査治療の依頼を行った後 CPAP 療法適応となった患者は半減していた。これは、紹介なしで当科に直接来院した患者が半減していたことと関連があると考えられる。AHI (Apnea-Hypopnea Index) が 20 未満の中等症や重症症例では CPAP 療法が第一選択とされているが、中島ら⁶⁾によれば CPAP 療法を長期継続使用可能だった患者の割合 (コンプライアンス) は 50-80% と幅があるものの決して高くはないと報告されている。CPAP 療法のコンプライアンス低下の原因として、様々な副作用が挙げられている。最も多いのが鼻痛や鼻汁等の鼻症状で口腔内乾燥等の口腔症状や充血、結膜炎等の眼症状の訴えもあり、装置の騒音や外泊時の携帯の悪さが問題となる場合もある⁷⁾。CPAP 治療から OA 治療への移行が増加していたことは先に述べた OA 保険導入による経済的負担減に加えて、これらの CPAP 治療の副作用も影響していると考えられる。OA による治療は、効果こそ CPAP に比べやや劣るものの違和感も少なく簡便である。OA の有効率について小林らによれば、AHI が 20 以下で OA 未装着時 AHI の 50% 以下に達したものを有効とした場合、AHI が 40 未満の軽症から中等症の場合 80-100% の有効率であったと報告されている⁸⁾。OA の副作用としては主に、装置の維持を歯に求めることによる歯牙や歯周組織への負担、長時間下顎を前方に突出させることによる顎関節症状の発現などが挙げられている。当科では OA の下顎前方移動量が決定し持続装着可能となった後も、2 ~ 3 か月毎に経過観察を行い、併せてかかりつけ歯科医へ定期的な歯周検査の依頼も行うことで合併症発現の防止を図っている。

01-03 年度と 04-06 年度で当科初診時に既に PSG 検査を受けていた患者が 38 例 (23.9%) から 72 例 (46.5%) へとほぼ倍増していた結果も考えると、紹介医のみならず患者にも SAS の診断、治療が理解されつつあるとも考えられる。

結 語

OA 治療保険導入前後 3 年間(01-03 年度と 04-06 年度)における患者, 治療の動向の変化について調査した結果, 男女比, 年齢別患者数では明らかな差は認められなかったが, 紹介医療機関では他病院, 開業医科からの紹介患者が増加し, 開業歯科, 紹介なし患者が減少していた。

治療別患者数では, OA 治療を行った症例は保険導入後にはほぼ倍増し, 全例に PSG 検査が施行されていた。更に CPAP 治療から OA 治療への移行依頼症例は約 3 倍に増加していた。OA 治療の保険導入は SAS 患者特に軽症患者の経済的負担が軽減され, より治療を受けやすい環境になったと考えられる。OA 治療は, CPAP 治療の継続が困難となった症例を含めた OSAS 治療の受け皿として更に期待が高まることが考えられるが, 今後本治療のコンプライアンスについても検討が必要であると考ええる。

参 考 文 献

- 1) Young T: The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults, *New Engl. J. Med.* 328:1230-1235, 1993
- 2) 津田緩子, 小田展生, 他: 九州歯科大学附属病院第 1 義歯科における閉塞型睡眠時無呼吸症候群患者の動向. *九州歯科学会雑誌* 59: 147-152, 2005
- 3) 高田佳之, 河野正巳, 他: 口腔外科を受診した睡眠時の呼吸障害患者 166 名の臨床統計的検討. *日口外誌* 46: 129-131, 2000
- 4) 榊原博樹: 睡眠時無呼吸症候群の診断と治療 1. 日本人の疫学. *日内会誌* 93: 1077-1083, 2004
- 5) 榊原博樹, 松井 潔, 他: 睡眠時無呼吸症候群. *日本臨床* 60 (増): 120-131 2002
- 6) 中島正光: 睡眠時無呼吸症候群の診断と治療 IV. 治療. *日内会誌* 93: 1127-1132, 2004
- 7) 高井雄二郎, 山城義広, 他: 閉塞性睡眠時無呼吸症候群患者における経鼻的持続陽圧呼吸の副作用とアドヒーランス. *日呼吸会誌* 42: 127-131 2004
- 8) 小林正治, 齊藤 力: 口腔内装具による閉塞型睡眠呼吸障害の治療. *日本歯科医師会雑誌* 56: 13-21, 2003