

図3 [静脈麻酔薬の血中濃度シミュレーション]

実際の薬剤の投与量、性、年齢、体重から血中からの消失を推測する。合成麻酔薬のフェンタニールの例を図示した。

も可能とし、投与量や薬剤指定の設定方法も選択入力がいよいよになった(図3参照)。これで従来の投与量体重あたりXmgという量のみの考えから、時間を加味した血中濃度動態を考えた投与法の重要性が簡単に理解できるようになり、実践的な投与プロトコルの試行にも利用している。

二―三、救急医療の第一歩である心肺蘇生の手技の教育を、映像や文字での説明を含めて可能とした。

これらは従来の紙の上での理解ばかりでなく、実際に近い状態でのシミュレーションであり、より具体的であり、説得力をもつ教育が可能になった。

成果の利用等

我々の開発したソフトは市販のパイソナルコンピュータで動作するので、現在では他の施設でも試用を行い、広く臨床教育での利用も開始している。今後も広島大学のオリジナルソフトの開発を進めたい。

口腔感染症の発症機構の解明と予防

プロジェクトの概要

(目的)

口腔感染症では、口腔常在菌の好気性レンサ球菌の検出が全体の約六〇%を占めているが、嫌気性菌の関与例や歯周疾患ではとくにバクテロイデス属の関与が強く示唆されている。最近では、好気性菌と嫌気性菌の混合感染例が増加し、また、多くの抗菌剤に耐性を示し、治療の極めて困難な疾患として社会的注目をあびているMRS A (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus: メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)の検出例もみられ、起炎菌の動向の詳細な検討が必要である。口腔感染症発症機序として、口腔レンサ球菌の付着機構が注目されているが、い

まだ解明されていない点も多い。臨床

歯学部	歯学部	歯学部	歯学部	歯学部	歯学部
長坂	山内	濱田	岡本	新谷	下里
信夫	和夫	泰三	莫	英章	常弘
歯学部	歯学部	歯学部	歯学部	歯学部	歯学部
名原	山口	玉本	白川	佐藤	野村
行徳	和憲	光弘	正治	尚毅	雅久

的には、心身障害者、高齢者あるいは全身疾患を有する患者に、全身抵抗力の低下に伴う口腔感染症合併例が多いことが報告されている。また、義歯や矯正装置装着患者での口腔内環境の変化による口腔細菌叢の分布や局在性の差異についての研究は、口腔感染症の予防のために極めて重要である。

本研究では、次の事項について検討を行った。

(研究内容)

口腔感染症における検出菌とその薬剤感受性に関する研究(下里常弘教授)  
心身障害者における口腔感染症と全身疾患に関する研究(長坂信夫教授)  
口腔レンサ球菌の細胞吸着の抑制に関する研究(新谷英章教授)  
歯周病原菌の病原性因子の検索

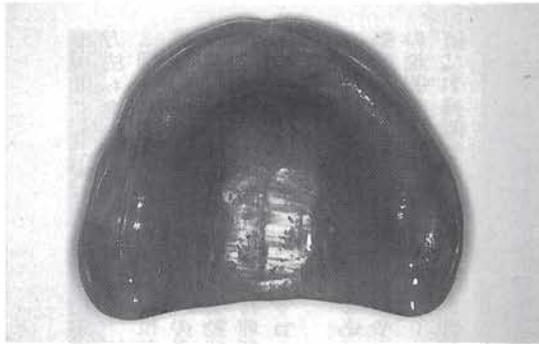


図1 永年使用されてきた義歯。一見きれいに見えるが、デンチャーブランクが付着している。

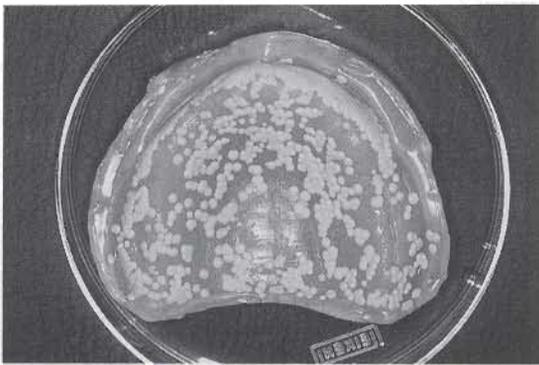


図2 義歯(図1)より検出された真菌(カンジダ)

(岡本莫教授)  
 義歯性口内炎の発症機構の解明と予防に関する研究(濱田泰三教授)  
 矯正装置装着者の口腔内細菌叢に関する研究(山内和夫教授)

成果の概要

(成果)  
 一九八六～一九九〇年の過去五年間に当院患者からの検出菌七〇一例中レンサ球菌は二〇八例(三三%)で、嫌気性菌の検出例は三三例(五%)であった(表1)。薬剤感受性検査では、レンサ球菌は、ペニシリン、セフェム系抗生剤に対し、ほぼ一〇〇%の感受性

を示した。  
 障害者歯科受診者の歯科治療時、デンタルスティックによる採血で、各種の血液検査を行ったが、その中でヘモグロビン値の低下を示す例が多かった。ヒト歯肉溝の白血球による歯周病原菌の食率率は、菌種、菌株により大きく異なっていた。  
 口腔レンサ球菌のHelb細胞への付着には、特異的結合の他に非特異的結合も関与することが認められた。  
 義歯性口内炎患者では、カンジダ・アルビカンスの検出率が高かった(図1、2)。  
 矯正装置装着患者の七〇%に、装着

後、ブラケット周囲や歯頸部に細菌のコロニー増加がみられた。  
 (成果の利活用)  
 口腔感染症では、好気性菌と嫌気性菌の混合感染例、ペニシリン、セフェム系抗生剤に耐性のレンサ球菌やMRSAが増加傾向を示すことより、定期的な薬剤感受性検査が必須である。  
 心身障害者や高齢者の全身状態を把握する目的で行ったデンタルスティックによる簡便な採血法は、従来の血液検査を補足する有効な検査方法と考える。  
 歯周病原菌の病原因子の分離や細菌の細胞への付着能の検討は、歯周疾患の予防および治療法の確立に重要である。  
 義歯洗浄剤の適切な使用は、カンジダ・アルビカンスによる義歯性口内炎の予防に有効な方法であり、矯正装置装着後の刷牙指導は、口腔内のコロニーを減少させる。

表1 菌種別の検出数

	1986	1987	1988	1989	1990	計	(年度)
グラム陽性球菌							
レンサ球菌	45	64	48	36	15	208	
腸球菌	9	25	8	10	7	59	
黄色ブドウ球菌	4	17	7	4	2	34	
コアグラゼ陰性ブドウ球菌	6	16	17	9	6	54	
グラム陰性球菌							
ナイセリア	2	1	3	3	3	12	
グラム陰性桿菌							
腸内細菌	24	47	12	13	6	102	
緑膿菌	10	34	23	9	3	79	
その他のシュードモナス	4	1	5	0	1	11	
その他のグラム陰性桿菌	7	14	6	3	2	32	
嫌気性菌	10	13	6	2	2	33	
真菌	14	26	18	13	3	77	
	135	258	153	102	53	701	(例数)