

투고일 : 2009. 12. 31 심사일 : 2010. 1. 3 수정일 : 2010. 1. 14 게재확정일 : 2010. 1. 16

임상에서 흔히 만날 수 있는 전신 질환에 대한 이해

인제대학교 의과대학 일산 백병원 구강악안면외과학교실

조교수 신재명

ABSTRACT

Understanding of systemic disease in dental clinic

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Inje University IISan-Paik Hospital
Jae-Myung Shin

The fundamental goal of dental treatment is rehabilitation of oral health thus various dental treatment are done. Most of the dental procedures are not life threatening but patients who are medically compromised are exceptional. Fortunately systemic disease can be easily diagnosed by medical insurance(medicare) or annual medical check examination in Korea.

Diseases which were fatal at the past are successfully treated nowadays and consequently the population of the elder increases. As the population of elder increases, patients who need medical care as well as dental patient with compromised medical condition increases. It is essential to find out if the patient has any systemic disease. Consultant to the appropriated physician of medically compromised patients?is demanded and also for a successful dental treatment, deep knowledge of the systemic disease is necessary.

1. 서론

치과치료의 궁극적 목표는 환자의 구강 건강 회복이라 할 수 있다. 이를 위해서 우리는 다양한 처치를 구강내에서 행하게 된다. 대부분의 치과 처치는 환자의 생명을 위협할 정도로 위험한 술식이 아니긴 하지만, 전신질환을 갖고 있는 환자에서는 예외일 수 있다. 다행히 우리나라는 전국민 의료보험 및 정기건강

검진으로 기본적인 전신질환은 일차적으로 진단되고 있는 상황이다. 그러므로 치과 환자들은 본인의 질환을 알고 오는 경우가 대부분이다. 따라서 병력청취만 정확하다면 대부분 경우 환자가 갖고 있는 전신질환을 미리 알 수 있다. 이 중 우리의 생명을 유지하는데 꼭 필요한 뇌, 심혈관, 내분비, 간, 신장에 발생하는 전신질환 위주로 우리가 흔히 접할 수 있는 전신질환을 살펴보고자 한다.

2. 임상에서 흔히 만날 수 있는 전신질환

1) 심혈관 질환

A. 협심증, 심근경색

협심증 (angina pectoris)과 심근경색 (myocardial infarction, M.I.)은 관상동맥에 의해 혈액공급을 받는 심근에 허혈(ischemia)이 발생할 때 나타나게 된다. 관상동맥은 다른 순환계에 비해 동맥경화가 일어나기 쉽다(그림 1). 이러한 특징 때문에 심박수가 증가하고, 확장기가 단축되며 혈관 확장이 제대로 안되어 심근의 상대적인 혈류부족과 산소 부족상태가 된다. 이런 상태가 어느 정도를 넘으면 환자는 흉부의 압박과 흉통을 호소하게 된다. 이런 상태를 협심증이라고 한다. 협심증이 지속되거나 관상동맥의 협착이 일어나거나, 색전에 의해 혈류가 단절되어 그 영역의 심근이 괴사가 일어나면 이런 상태를 심근경색이라고 한다(그림 2).

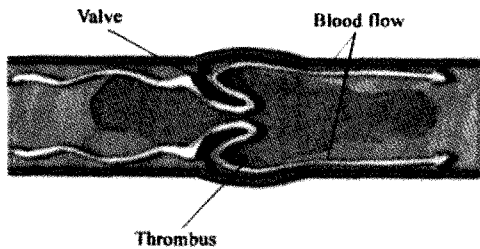


그림 1. 혈관 판막 하방에 생성된 색전

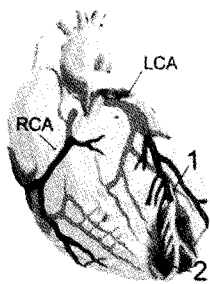


그림 2. (1)위치에 협착이 발생하여 전하벽 부위(2)에 발생한 심근경색, LCA-좌측관상동맥, RCA-우측 관상 동맥

이런 허혈성 심장질환을 진단하는 방법으로는 심전도(운동 부하 시험 포함), 홀터 심전도(portable EKG)를 이용, 24시간동안 심전도 기록), 관상동맥조영술, 혈청효소검사, 방사선 핵조영술등이 있다.

심근경색 발병 후 4~5시간 이내이면 혈전 용해제 투여로 혈전을 용해시키는 방법을 이용할 수 있고, 중상의 경중에 따라 외과적인 관상동맥 우회로술로 부혈행로(CABG)를 만들거나 필요하면 대동맥내 풍선확장술(stent OP)을 시행할 수 있다. 치료제로는 ① Nitroglycerine, Morphine, ② β -receptor blockers(예 .propranolol), ③ Ca channel blockers(예. diltiazem) 등이 있다.

B. 고혈압

혈압은 높은 사람도 있고 낮은 사람도 있다. 하지만 연구결과 혈압이 140/90mmHg 이상인 사람은 정상혈압인 사람에 비해 심혈관계 사망율이 약 2배로 증가한다고 한다. 따라서 수축기혈압이 140mmHg, 이완기혈압이 90mmHg 이상인 경우를 고혈압이라고 한다(그림 3).

혈압분류	수축기 혈압(mmHg)	이완기 혈압(mmHg)
정상	120 미만	80미만
고혈압 진단계	120~139	80~89
1기	140~159	90~99
2기	160 또는 그 이상	100 또는 그 이상

그림 3. 고혈압의 분류(국민고혈압사업단 제공)

고혈압의 대부분을 차지하는 일차성 고혈압(혹은 본태성 고혈압)은 아직 정확한 원인을 알지 못한다. 다만 한 가지 원인이 아닌 여러 가지 많은 요인들이 모여서 고혈압을 일으키는 것으로 생각된다. 여러 요인 중 조절 불가능 인자로는 종족, 나이, 가족력 등이 있고 조절할 수 있는 위험인자로는 비만, 운동부족, 흡연, 소금·알코올의 과다섭취, 스트레스 등이 있다.

연령별 고혈압 유병율을 살펴보면 50대 이후에는 40~50% 이상 높은 비율로 고혈압을 갖고 있는 것으

임상가를 위한 특집

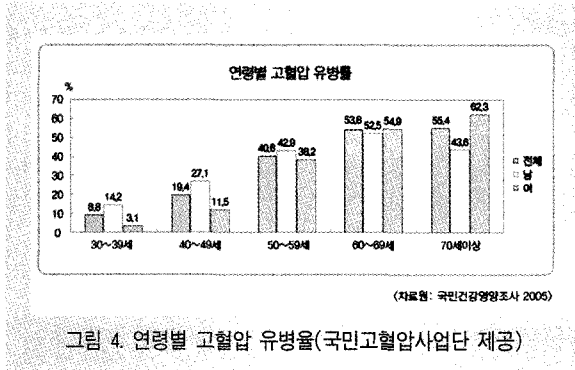


그림 4. 연령별 고혈압 유병률(국민고혈압사업단 제공)

로 나타난다(그림 4). 50대 이후부터는 2명당 1명꼴로 고혈압을 갖고 있다고 생각해도 무방할 것 같다.

고혈압은 완치되는 질환이 아니고 조절하는 질환이므로 약물치료 및 생활습관을 개선하는 등의 지속적인 관리가 필요하다(그림 5).

혈압분류	수축기혈압 (mmHg)	이완기혈압 (mmHg)	생활개선 요법	약물치료	
				혈수관확장제	혈수축박제
정상	<120	그리고 <80	생활개선		
고혈압전단계	120~139	또는 80~89	생활개선	칼슘拮항제 사용	혈수축박제 사용
1기 고혈압	140~159	또는 90~99	생활개선	주로 2가지 약제 병용요법, 기타 약제 사용가능	1) 혈수축박제 2) 기타 약제
2기 고혈압	>160	또는 >100	생활개선	주로 2가지 약제 병용요법(주로 thiazide계 이뇨제와 기타 약제[혈수축박제, 칼슘拮항제, ACE억제제, 안지오텐신수용제 차단제, 베타차단제, 칼슘채널차단제])	1) 혈수축박제 2) 기타 약제

그림 5. 혈압에 따른 치료 방법(국민고혈압사업단 제공)

C. 부정맥, 인공심박조율기

보통 성인의 정상 맥박수는 분당 60회에서 100회 정도인데 이보다 느리면 서맥, 이보다 빠르면 빈맥이라고 한다. 내과적으로 표현하면, 정상적인 심장전도계를 통해 전도되는 맥박 이외의 모든 맥을 부정맥(arrhythmia)이라고 한다. 진단을 위해서는 24시간 홀터심전도 기록검사 등이 사용되며 심방세동, 심실 기외수축, 블록, 동부전 증후군 등 다양한 증상으로 나타나게 된다.

인공 심박조율기(pace maker)란 심장에서 전극극을 잘못 만들어 내거나 잘 전달되지 않아서 맥박이



매우 느려진 서맥 환자에 대하여 심장이 정상적으로 뛰도록 해주는 기계 장치이다. 고주파를 이용한 전기소작기를 사용시 주의가 요구된다.

D. 심장판막증

사람의 심장은 4개의 방으로 이루어진 구조로 되어 있으며, 혈액은 좌심방, 좌심실, 대동맥, 하대 또는 상대정맥, 우심방, 우심실, 폐동맥, 폐, 폐정맥, 좌심방의 경로를 따라 흐른다. 심장의 4개의 방과 양측 심실 출구 사이에는 미닫이 문과 같은 '판막'이라는 구조물이 존재하며, 좌심방과 좌심실 사이에는 승모판막, 좌심실과 대동맥 사이에는 대동맥판막, 우심방과 우심실 사이에는 삼첨판막, 우심실과 폐동맥 사이에는 폐동맥판막이 있다. 이들 판막의 역할은 심장 내에서 혈액의 흐름을 일정한 방향(심방에서 심실로, 심실에서 대동맥이나 폐동맥으로)으로 유지하는 것이다(그림 6).

심장판막증은 여러 가지 원인으로 판막이 망가져서 이러한 조절 기능에 이상이 생기는 질병군을 말하며, 일반적으로 크게 협착증과 폐쇄 부전증의 두 가지로 나뉜다. 판막 협착은 판막이 좁아져서 이를 통한 혈액의 흐름이 원활히 되지 않는 상태를 말하며, 판막 폐쇄 부전은 판막이 제대로 닫히지 않아서 피의 흐름이 일정하게 유지되지 않고 혈액의 역류가 일어나는 상태이다.

2) 뇌졸중(뇌출혈)

뇌졸중(stroke)은 뇌혈류 이상으로 인해 갑작스레 유발된 국소적인 신경학적 결손 증상을 통칭하는 말이다. 뇌졸중은 증상에 대한 용어로서, 의학적인 질병으로 칭할 때에는 뇌혈관 질환(cerebrovascular accident, CVA)이라고 한다.

뇌는 몸 전체에서 무게로는 체중의 2%만 차지하지만, 뇌로 가는 혈류량은 심박출량의 15%나 되고, 산소 소모량은 몸 전체 산소 소모량의 20%나 된다. 게다가 뇌는 에너지원으로 포도당만을 사용하므로 에너지 공급이 잠시만 중단되어도 쉽게 괴사가 일어난다. 따라서 뇌혈류의 이상은 뇌손상과 밀접한 관련이 있다.

뇌졸중 환자의 98%가 편측마비, 언어장애, 시각장애, 어지럼증, 심한 두통 때문에 병원을 찾는다. 3시간 이내에 병원을 찾아야 막힌 혈관을 뚫거나 뇌경색으로 진행되지 않도록 할 수 있다.

뇌졸중의 위험인자는 다양하다. 불변성 인자는 고령, 남성, 뇌졸중의 가족력, 아프리카, 아시아계 인종 등이 있으며 가변성 인자는 일과성 허혈성 발작이나 뇌졸중의 병력, 고혈압, 관상동맥 협착, 당뇨병, 흡연, 심근경색, 과도한 알코올 섭취, 혈액학적 이상 등이 있다.

뇌출혈(cerebral hemorrhage)은 뇌혈관벽의 약한 부분이 터져 출혈이 일어나는 것이다. 뇌일혈(腦溢血)이라고도 하며, 일반적인 뇌출혈과 비교하여 두개골 내의 출혈에 한해서 뇌일혈로 표현하는 경우도 있다.

급성기 치료는 환자의 미세 순환을 개선하고, 2차적 손상을 최소화하며, 혈전 확장을 예방하고 혈전 용해 치료를 하며, 합병증을 예방하는 것이다. 항혈소판제와 항응고제는 더 이상의 혈전 생성을 억제하여 뇌졸중의 악화를 억제하며, 혈전용해제는 혈전을 녹여, 응급 환자의 뇌혈관 재관류를 유도하여 뇌세포의 회복을 촉진한다. 항혈소판제는 주로 아스피린(aspirin), 티클로피딘(ticlopidine), 클로피도그렐(clopidogrel), 디피리다몰(dipyridamole), GIIb/IIIa 수용체 길항제 등의 약물이 있고 항응고제는 주로 헤파린

(heparin), 저분자량 헤파린(low molecular weight heparin, LMWH), 와파린(warfarin) 등의 약물이 있다. 효과적인 혈전용해를 위해서는 정맥내 주사로 뇌졸중 발생 후 3시간 이내에 조직 타입 플라스미노겐 활성화제(Tissue-type Plasminogen Activator, rt-PA)를 투여해야 한다.

3) 당뇨병

당뇨병(diabetes mellitus)은 인슐린 작용의 부족에 의한 만성 고혈당증을 특징으로 하면서 여러 특징적인 대사 이상을 수반하는 질환군이다. 당뇨병은 현대에서 가장 중요한 만성 질병으로 꼽히며 특히 선진국일수록 발생 빈도가 높다.

당뇨병은 크게 제1형, 제2형 당뇨병으로 분류한다. 제1형 당뇨병은 췌장 β 세포의 파괴성 병변에 의해 인슐린이 결핍되어 생기는 당뇨병이고, 제2형 당뇨병은 인슐린 분비 저하와 인슐린 저항성으로 인해 생기는 당뇨병이다.

우리나라의 경우 제2형 당뇨병이 대부분을 차지한

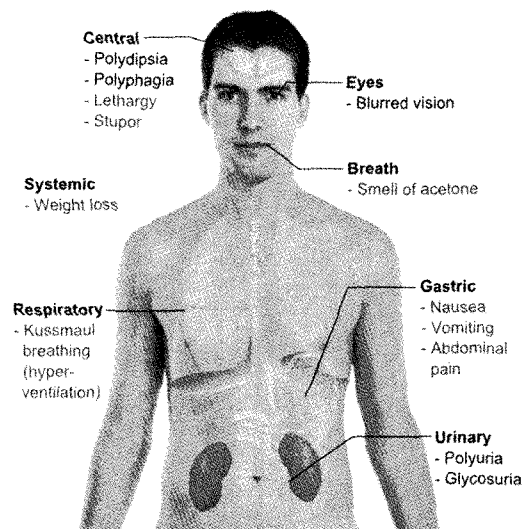


그림 7. 당뇨병의 주 증상

다. 제2형 당뇨병의 경우 초기에는 약으로 조절 가능하지만, 제1형 당뇨병의 경우 췌장에서 인슐린이 감소된 경우이므로 인슐린 주사를 이용한 치료가 필요하다. 제2형 당뇨병은 주로 성인에서 발생하고 제1형 당뇨병은 주로 소아에서 발생한다.

당뇨병은 인슐린 부족이나 인슐린에 대한 세포 저항으로 인한 고혈당이 근본적인 원인으로 고혈당이 지속됨에 따라 대사상의 변화가 초래된다. 인슐린 작용이 저하되면 과다한 당을 섭취하였을 때 일정한 혈당 수준을 유지하는 내당능력이 감소하므로 혈당이 높아지고 따라서 당을 소변으로 배설하는 포도당 낭비 현상을 보인다.

당뇨병 초기의 특징적인 증상으로는 다뇨(polyuria), 갈증(polydipsia), 식욕항진(polyphagia), 체중감소를 들 수 있다. 임상적인 증상으로는 요를 통한 당의 배설(glucosuria), 고혈당(hyperglycemia), 내당능 검사의 이상(abnormal glucose tolerance test), 무력증(asthenia) 등이 있다(그림 7).

진단은 정맥혈의 혈장 포도당 농도를 기준으로 이루어진다. 서로 다른 날 2번 검사하여 공복시(보통 검사 전 8~12시간 금식 상태) 혈장 포도당 농도가 둘 다 126mg/dL 이상이면 당뇨병으로 진단한다. 일반적으로 정상 혈장 포도당 농도는 보통 100mg/dL 미만(110mg/dL을 기준으로 하기도 함)이며, 100~125 mg/dL 사이를 경계형 당뇨병이라고 한다. 경계형 당뇨병의 경우 당뇨병으로 진행되는 경우가 25~30%로 알려져 있으므로, 자주 혈당을 측정하여 당뇨병으로의 진행 여부를 조기에 파악해야 한다. 흔히 사용하는 휴대용 혈당측정기의 경우 말초혈액을 측정하는 것이어서, 정맥혈의 혈장 포도당을 측정한 결과에 비해 혈당이 낮게 측정된다. 따라서 휴대용 혈당 측정기로 혈당이 110mg/dL 이상으로 측정되면 병원에서 정확한 진단을 받는 것이 좋다.

치료에서 가장 중요한 것은 환자나 보호자가 당뇨병을 충분히 이해하고 전문의의 도움을 받는 것이다. 처음에는 운동요법, 식이 요법으로 조절하고, 안되면 먹

는 약, 그래도 안되면 인슐린 주사, 혹은 인공 췌장이나 췌장 이식술 등을 시도할 수 있다. 치료기간 동안 정기적으로 망막 합병증 검사(안저검사) 및 신장 합병증 검사, 콜레스테롤 검사, 족부 검사, 당화혈색소검사(HbA1c) 등을 받아 합병증을 조기에 발견하고 치료해야 한다. 당화혈색소란 장기간 동안 혈중 포도당 농도를 알기 위해 사용하는 혈색소의 한 형태로서, 혈색소가 높은 혈중 포도당 상태에 노출되면서 형성된다. 우리 몸의 혈액에는 120일 정도의 수명을 가진 적혈구가 존재하며, 적혈구 안에 있는 혈색소가 포도당과 결합하면서 당화혈색소를 형성한다. 당뇨병환자에서 혈당이 잘 조절되지 않을 경우 당화혈색소의 수치가 증가하게 된다. 당화가 일어난 적혈구는 수명이 조금 짧아지기 때문에 당화혈색소 수치는 약 3개월간의 혈중 혈당 농도를 반영한다. 당화혈색소의 정상수치는 4%~5.9%다. 최근엔 당뇨병환자의 당화혈색소 조절 목표를 6.5%이하로 보고 있다.

주요 만성 합병증으로는 당뇨병성 망막, 당뇨병성 신부전, 당뇨족, 동맥경화증 등이 있다. 눈의 실명 및 만성 신장부전, 사지절단의 흔한 원인이 바로 당뇨병이다. 고혈압, 뇌졸중, 심장병, 신장병을 악화시킨다. 급성 합병증으로는 당뇨병성 혼수를 일으키기도 한다.

4)간염, 간경변

간염(hepatitis)은 간 조직의 염증성 손상을 말한다. 6개월 이하는 급성 간염, 더 길 때는 만성 간염으로 본다. 간염은 대부분 간염 바이러스라고 알려진 일련의 바이러스들이 일으킨다. 또 독성 물질(특히 알코올)에 의하거나 자체 면역 과정에서 생기는 간염도 있다. 걸린 사람이 아프다고 느끼지 않아도 잠복기를 거치고 있을 수 있다. 보통 간에 손상을 입고서야 자각증상이 생기며 통증을 느낀다.

A. B형 간염

B형 간염은 간염의 하나로, B형 간염 바이러스에

의해 발병되는 전염성 질병이다. 한국인의 7%인 350만명이 B형 간염 바이러스의 보균자인 것으로 파악되며, 이 중 B형 간염환자는 50만명 인 것으로 파악된다. 흔히 생각하는 것과는 달리, 주로 혈액, 정액에 의한 감염이 대부분이고, 침(타액)등을 통한 감염은 거의 없다. 보유자와 성접촉으로 감염되거나, 보유자의 혈액을 수혈하는 경우, 보유자와 면도기, 칫솔등을 같이 쓰는 경우, 어머니가 자녀에게 수직감염 시키는 경우가 대부분이며, 이 외의 일상생활이나 술잔 돌리기 등을 통해 감염될 가능성은 실질적으로 없다. 예방접종을 통해 B형 간염 표면 항체(HBs Ag)가 만들어지면 평생 B형 간염 바이러스에 감염될 가능성이 실질적으로 없다.

만성 B형 간염은 증상이 없는 경우가 많으나 때로는 피로감이나 쇠약감을 동반하며, 이외에 특별한 자각 증상 없이 인체 내부의 면역반응으로 인해 간 효소 수치가 급상승하게 된다. 이 상태가 오래 계속되면 간세포의 파괴가 촉진되어 간경변이나 간암으로 발전할 가능성이 커진다.

급성 B형 간염은 성인이 되어 감염된 경우에는 대부분이 자연 치유된다. B형 간염 바이러스를 없앨 수 있는 치료제는 개발되지 않았다.

만성 B형 간염의 치료 목적은 단기적으로는 HBV(B형 간염 바이러스)의 증식을 억제하여 간염을 완하하며 섬유화를 방지하는 것이다. 검사상의 지표로는 GPT(ALT, 정상 0~40IU)의 정상화, 혈청 HBV DNA의 감소, HBeAg의 혈청소실 혹은 혈청 전환, 조식소견의 호전이다.

B. 간경변

간경변(간경화, liver cirrhosis)은 광범위한 간세포 파괴의 결과로 섬유조직의 증식과 재생성 결절 형성의 형태학적 특징을 보이며, 2차적으로 간 내 혈관의 변형 및 간 기능의 저하가 초래되는 질병이다.

간경변은 바이러스에 의한 간염의 악화, 술, 비만, 당뇨병 등으로 인해 발생한 만성 지방간의 악화 등으

로 인해 발생한다. 간의 섬유화는 서서히 진행되어 상당한 경과가 있더라도 간 기능 부전이 일어나기 전까지 자각증상이 없다.

원인을 밝히기 위해 B형 간염 바이러스 항원과 C형 간염 바이러스 항체 검사를 실시한다. 또한 간기능 검사, 프로트롬빈 시간 측정, 식도위내시경 검사, 소변 검사, 복부 초음파, CT, MRI, Fibroscan 등을 통해 진단하며 조직검사를 통해 확진한다.

간경변은 섬유조직의 증식 및 결절성 재생을 나타내는 질환으로 정상상태로 되돌리는 것은 불가능하다. 간경변의 치료는 완치를 목적으로 하는 것이 아닌 현재의 간기능을 최대한 활용할 수 있도록 하는 것이 고작이다.

5)신장질환-신부전, 혈액투석

신장의 주요기능은 혈액내 노폐물 및 과잉 수분 제거, 신체 화학물질 평형 유지, 혈압 조절 등이다. 신부전은 이런 기능을 하는 신장이 망가져 생기는 병으로, 급성과 만성으로 나눈다. 만성신부전의 경우는 투석을 하거나 신장 이식을 하지 않으면 생명이 위태롭게 된다. 신장은 정상적인 두개 신장 대신 한 개의 신장만 있어도 건강한 삶을 영위할 수 있는데 실제로 한 개의 신장이 정상 상태의 약 20%만 기능을 해도 증상이 나타나지 않는다. 이러한 이유로 만성 신부전 초기에는 많은 환자에서 증상이 나타나지 않는 것을 볼 수 있다.

신장 기능이 정상의 10% 미만으로 저하되면 불편한 증상들이 나타나게 되며 독성 노폐물과 과잉 수분이 혈중에 축적되기 시작한다. 이러한 독성 노폐물 중 크레아티닌은 신장기능의 주요한 지표로 이용되며 혈중 크레아티닌 농도(정상 0.5~1.2 mg/dl)를 검사하여 신장 기능 상태를 추정할 수 있다.

혈액투석이란 혈액속의 노폐물과 수분을 인공신장기를 이용하여 제거하여 주는 과정이다. 즉 동맥혈관에서 나온 혈액을 인공신장기로 돌려 반투과막을 통과시켜 투석액과 상호교류를 통해 혈액내 노폐물과 과량

의 수분을 배설시키고 정화된 혈액은 정맥혈관을 통해 다시 환자에게 되돌려진다. 혈액투석을 시행하려면 혈액 투석기계와 인공신장기, 투석액, 동정맥루가 필요하며 환자는 팔에 두개의 혈관주사를 맞게 된다. 혈액투석을 하기 위해서는 분당 200~300ml의 혈액을 빼내고 넣어 주어야 하는데 일반 말초 혈관으로는 충분한 혈액을 빼내기 힘들므로 체내의 동맥과 정맥을 연결하여주는 동정맥루를 만들어주어야 한다. 혈액투석시 혈액이 체외로 나와 응고될 수 있으므로 항응고요법이 필요하며, 헤파린이 널리 이용된다.

3.결 론

현대는 예전에 치명적이라고 여겨졌던 많은 전신질환들의 치료가 가능해졌고 따라서 노인 인구층이 증가하면서 복잡한 의학적 관리를 받고 있는 환자가 더욱 늘어나고 있으며 더불어 치과환자 중에도 이런 전신질환을 갖고 있는 환자를 볼 기회가 더욱 많아지고 있다. 구체적인 치과치료 전에 병력을 청취하여 해당 전문의의 자문을 구하는 것이 필수이지만 더 성공적인 치과 치료를 위해서는 환자의 전신질환에 대한 깊이 있는 이해가 절실히 필요하다.

참 고 문 헌

1. 전신질환자 및 노인 장애환자의 치과치료: 구강내 과학 2편, 2007년 신흥인터네셔널
2. 김여갑, 김여설. 치과의사가 알아야 할 전신질환의 실제 1999년. 나라출판사
3. Paul H, Kwon, Daniel M. Laskin. Clinical manual for oral and maxillofacial surgery, 2001년. Quintessence Publishing