

CONTENTS

Topic Review

- 01_ 분당차병원 투석혈관센터 개소 예정
- 02_ 투석혈관센터 신장내과 투석혈관센터 개소 예정 소식
- 03_ 투석혈관센터 외과 동정맥루 관리
- 05_ 투석혈관센터 영상의학과 투석 혈관 관리
- 07_ 분당차여성병원 소아전문응급의료센터
- 08_ 소아전문응급의료센터 장 중첩증 원인과 진단
- 09_ 이비인후과-두경부외과 소타액선암 다학제적 협진
- 10_ 이비인후과-두경부외과 갑상선 부갑상선 절제술
- 12_ 소아청소년과 빨라지는 사춘기, 어떤 환자를 치료해야 할까요?

News

04/06_ 공지사항 / 의사동정

외래진료일정

- 14_ 외래 진료일정
- 16_ 진료과별 소식

진료협력센터 진료의뢰 안내

■ 진료협력센터 담당자 연락처

- 진료의뢰 상담 및 예약 : 031-780-5168
- 회송(입원 및 외래) 상담 : 031-780-5656
- 협력네트워크(협력체결 등...) 담당 : 031-780-5164
- FAX : 031-780-5169
- 홈페이지 : <http://refer.chamc.co.kr>
- E-mail : rc5168@chamc.co.kr
- 카카오톡 채널 : 차의과학대학교 분당차병원 진료협력센터

■ 응급의료센터

협력병·의원 응급환자 의뢰를 위하여
전문의가 365일 24시간 응급 Direct call 받습니다.

구 분	응급 Direct call	비 고
권역응급의료센터	010-9684-0791	성인-소아외과
소아전문응급의료센터	010-3356-2939	소아
산부인과(응급산모)	010-9699-4860	응급산모

발행일 _ 2024년 6월

발행인 _ 장수진

발행처 _ 차의과학대학교 분당차병원 진료협력센터

경기도 성남시 분당구 야탑로 59 분당차병원 본관 2층



CHA 의과학대학교
분당차병원

동정맥루 치료의 전 과정을 한 곳에서 분당차병원

'투석혈관센터' 6월 개소 예정

만성신부전 환자는 혈액 내 노폐물을 제거하기 위한 혈액투석이 필수적입니다. 혈액투석 환자가 매년 늘어나면서 혈액투석을 지속적이고 안정적으로 받기 위한 투석혈관로 형성과 관리의 중요성은 더욱 커지고 있습니다. 혈액투석에 필요한 많은 양의 혈액이 통과할 수 있는 투석혈관로는 오랜 기간 혈액투석을 받아야 하는 만성신부전 환자의 최후의 보루입니다.

분당차병원 투석혈관센터는 투석혈관로의 형성부터 투석 과정, 투석혈관로의 관리까지 치료의 전 과정을 모니터링하고 관리하는 환자 친화적 센터입니다. 하나의 센터에서 상시 진료가 가능한(One stop, Always available) 센터를 지향합니다. 하나의 센터에서 동정맥루 치료의 전 과정을 책임지기 때문에 빠른 진단과 안전하고 정확한 시술 및 수술이 가능합니다. 이를 위해 양동호 센터장을 주축으로 신장내과(이소영, 김형중, 정혜윤, 이유호, 백지현 교수), 외과(정의혁, 양석정 교수), 흉부외과(김관욱 교수), 영상의학과(전경식, 이규목, 임재현 교수)가 함께 진료합니다.

분당차병원 투석혈관센터는 외래 환자의 대기 시간을 줄여 환자의 불편을 줄이고, 응급 환자는 당일 시술 및 당일 입원이 가능하도록 시스템을 구축했습니다. 수도권에서 가장 규모 있는 투석실 중 하나를 운영하고 있는 분당차병원은 동반 기저질환이 많아 중증도가 높은 환자들이 많이 내원해 의료진들의 중증 환자 진료 경험이 매우 풍부하며, 응급 상황에 대처할 수 있는 역량을 갖추고 있습니다. 많은 중증 환자분들의 건강 상태를 종합적으로 살피고, 오랜 기간 편리하고 안전하게 투석받을 수 있는 환경을 제공해 나가겠습니다.



투석혈관센터 단체 사진

분당차병원 투석혈관센터 (Hemodialysis Access Center) 개소 예정 소식



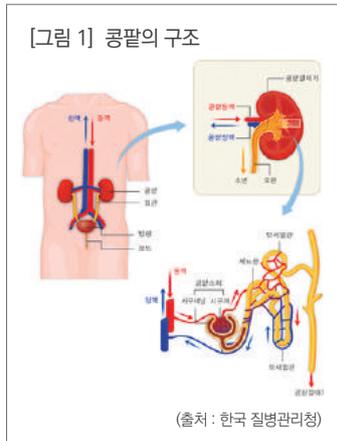
차의과학대학교 분당차병원 투석혈관센터장 신장내과 | 교수 양동호

안녕하세요. 투석혈관센터(Hemodialysis Access Center)의 센터장을 맡은 신장내과 양동호 교수입니다.

저희 분당차병원 투석혈관센터는 분당차병원 본관 2층에 위치하고 있으며, 신장내과 외래 및 인공신장실 바로 옆에 있어 방문하게 되는 환자분들의 안전과 편의를 가장 우선으로 생각하는 센터로 첫걸음을 떼려 합니다.

1. 신장의 기능

우리의 신장은 정상에서는 우측과 좌측에 하나씩, 총 2개 존재합니다. 혈액이 신장의 모세혈관 다발인 사구체를 지나면서 물과 전해질, 각종 노폐물 걸러진 뒤에 최종 소변이 됩니다. 이후 요관을 거쳐 방광에 저장되었다가 요도를 지나 몸 밖으로 배출되게 되는 것이죠. 이로써 신장은 체수분량, 전해질 농도, 혈압을 조절하게 됩니다. (그림 1)



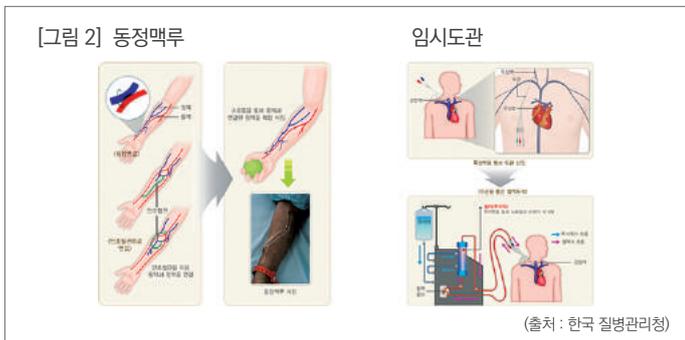
2. 만성콩팥병 및 말기 콩팥질환

신장의 기능이 오랜 시간에 걸쳐 저하된 상태를 만성콩팥병(chronic kidney disease, CKD)이라고 하게 됩니다. 정상 기능의 15% 미만에 이르면 이를 만성콩팥병 5기 라 하며, 노폐물과 수분 축적으로 인해 부종, 식욕부진, 오심, 구토, 전신 쇠약, 호흡부전, 의식장애 등의 증상이 나타나게 됩니다. 이러한 상태는 **신대체 요법(혈액투석, 복막투석 또는 콩팥이식)**을 해야 할 상태로 **말기 콩팥질환(End stage kidney disease, ESKD)**이라고 합니다.

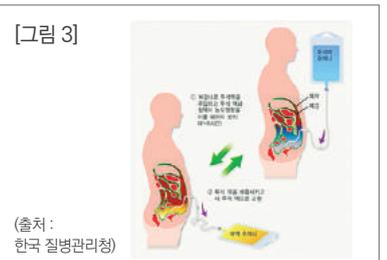
3. 신대체 요법

크게 3가지의 방법이 있습니다. 혈액투석, 복막투석, 신장이식입니다.

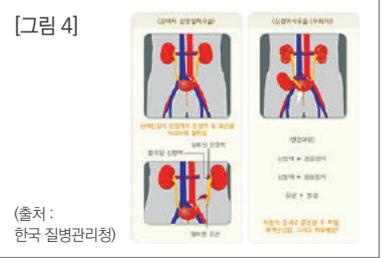
(1) 혈액투석 : 혈액을 몸 밖 투석 기계에 순환시켜 과잉 축적된 노폐물과 수분을 제거한 다음 다시 체내로 돌려주는 치료 방법입니다. (**동정맥루, 임시도관**) (그림 2)



(2) 복막투석 : 하복부에 복강으로 이어지는 카테터(도관)을 삽입하고 이를 통해 수분 및 노폐물을 제거하는 투석 방법입니다. (그림 3)



(3) 신장이식 : 건강한 신장을 (다른 사람의 신장) 환자분의 복부에 외과적인 수술로 이식하는 치료 방법입니다. (그림 4)



우리나라에서는 혈액투석이 가장 흔한 형태이며, 혈액투석을 위해서는 **동정맥루 형성**이 필요합니다. (그림 2)

4. 왜 투석혈관센터가 필요한가?

현재 매년 당뇨, 고혈압, 노년에 따른 투석 환자가 증가하고 있습니다. 따라서 투석을 안전하고 오랫동안 유지하는 것이 환자분들의 생존에 매우 중요한 이슈입니다.

2023년 질병관리청의 주간 건강과 질병 리포트에 따르면 전 세계적으로 8.5억 명의 인구가 콩팥 질환을 앓고 있고 만성콩팥병(CKD) 유병률은 10%를 상회하는 것으로 알려져 있다.
인구 열 명당 한 명이 만성콩팥병을 가지고 있다는 것. 투석 치료가 필요한 콩팥병 환자는 5~10백만 명으로 추산되는데 더 큰 문제는 많은 환자들이 재정 문제로 적절한 치료를 받지 못하는 것이다. [메디칼타임즈 기사첨부]

이러한 투석 환자들의 생명줄로 투석 혈관(Dialysis access)의 장기 유지 관리에 필요성이 강조되면서 작년 한 해에만 국내의 투석혈관로와 연관된 수술 및 시술 건수는 30만 건으로 추산된다고 합니다. 이렇듯이 투석혈관로는 꾸준한 관리와 점검이 필요하나 안타깝게도 적절한 시기에 관리가 이루어지지 않아 혈전으로 막히거나 감염이 되는 등 문제가 발생하는 경우가 매우 많습니다. 또한 고령의 환자분들이 많다 보니 심장 및 말초혈관 폐쇄질환 등이 동반되는 경우가 많아서 환자분들의 전신 상태를 면밀하게 살펴보는 것도 매우 중요합니다. 저희 분당차병원 투석혈관센터는 **환자의 안전과 편의**를 최우선으로 생각하며 50석이 넘는 인공신장실에서의 진료의 경험을 토대로, 신장내과, 외과, 흉부외과, 영상의학과 등 여러 부서의 의료진이 협업함으로써 **1) 빠른 진단 2) 안전하고 정확한 시술 및 수술 3) 정기 검사 4) 문제 발생 시 적절한 대처까지 하나의 센터에서 상시 진료를 [One stop, Always available] 제공하고자 합니다.** CIA

동정맥루는 어떻게 만들고 어떻게 관리하나요?



차의과학대학교 분당차병원 투석혈관센터 외과 | 교수 정의혁

안녕하세요. 분당차병원 투석혈관센터(Hemodialysis Access Center)의 외과 정의혁입니다. 혈액투석, 복막투석, 신장이식 등 여러 가지 신대체요법이 있지만, 그중 혈액투석 그리고 투석을 위한 투석 혈관(동정맥루)에 대한 소개를 드리고자 합니다.

투석 혈관의 관리를 위해 [신장내과, 외과(일반외과, 흉부외과), 영상의학과, 투석실 전문 간호사] 등 여러 분야의 전문가들이 함께 진료합니다. 왜냐하면 투석은 말기 콩팥병 환자의 마지막 보루이며, 투석을 가능케 하는 투석 혈관은 환자분들의 생명줄과도 같기 때문입니다. 이 생명줄을 오랫동안 유지할 수 있도록 여러 의료진은 환자의 생애 계획(Life-Plan)을 짜게 됩니다.

혈액투석이 필요한 환자가 외과(일반외과, 흉부외과)를 방문하게 되면 수술 전 준비를 하게 됩니다.

1. 수술 전 준비

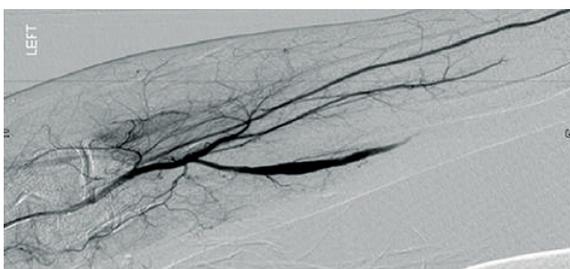
- 환자의 전신 상태 감시 : 심폐기능, 고칼륨혈증 등
- 사진 및 영상 검사를 통한 혈관의 위치와 형태 파악

A. 초음파



(출처 : In2it Medical (<https://www.in2itmedical.com/contact-in2it>))

B. 혈관 조영술



(출처 : International Journal of Surgery Case Reports 81(2):105821)

C. CT 혈관 조영술

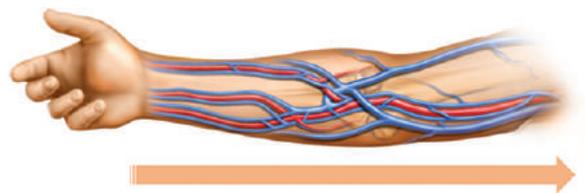


(출처 : <https://ctisus.com/teachingfiles/cases/musculoskeletal/393821>)

- 충분한 혈류를 제공할 수 있는 동맥과 정맥을 이용(위 영상 검사를 통한 선택)
- 편한 자세에서 투석받을 수 있는, 반복적인 천자가 가능한, 쉽게 천자할 수 있는 위치 선택
- 이후에 생길 수 있는 합병증, 재형성(재조성)해야 할 경우 어디로 해야 할지까지 고려합니다.

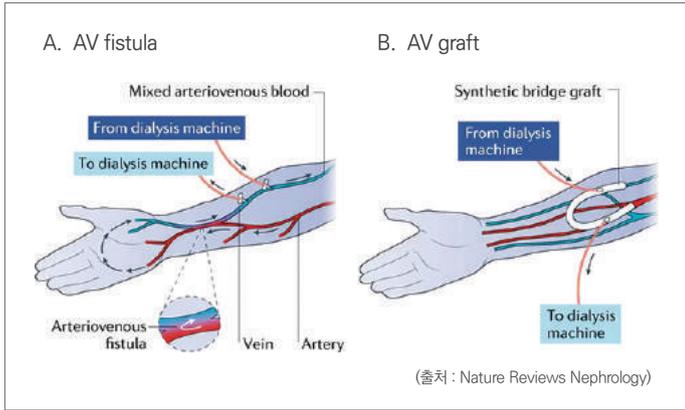
2. 환자에 맞춘 동정맥루 조성술(형성술)

- 사용이 적은 팔, 그리고 심장에서 먼 위치일수록 좋습니다.



(출처 : <https://wavelinq.bd.com/nephrologist/#surgical-challenges>)

- A. 자가혈관 vs B. 인조혈관 중에서는 자가혈관이 선호됩니다.



- 환자마다 혈관의 모양과 크기가 다르기 때문에 환자에 맞춰 부위 및 방법을 정하게 됩니다.

A. 손목 자가혈관

Standard Radiocephalic AV Fistula at the Wrist

(출처 : Comprehensive clinical nephrology 6th Ed)

B. 팔꿈치 자가혈관

(출처 : Comprehensive clinical nephrology 6th Ed)

C. 인조혈관

(출처 : Vascular Access For Hemodialysis Therapy Studies in Computational Intelligence)

- 대부분 국소마취로 진행되며 당일 수술 당일 퇴원 가능
 - 환자의 협조가 어렵거나 원하는 경우에는 전신마취도 가능

3. 수술 후 관리

꾸준한 관리가 매우 중요합니다.

동정맥루가 잘 성숙(maturation)하였는지, 문합 부위의 협착, 혈전, 감염 여부는 없는지, 도류 증후군(steal syndrome), 신경통, 부종 등의 합병증은 없는지를 정기적으로 확인함으로써 적절한 시기에 중재술(intervention)을 통하여 혈관의 성숙을 돕거나 사용기간을 오랫동안 유지할 수 있게 됩니다.

모니터링 : 이상 소견은 없는지 신체검사를(시진 / 촉진 / 청진) 합니다.

- 환자분들께서 외래를 올 때마다, 투석을 받으러 올 때마다 시행합니다.

감시 : 주기적으로 초음파 등으로 혈류량을 평가합니다.

- 이로써 적절한 혈류량이 흐르고 있는지, 혈관 내 협착이나 혈전의 소견이 없는지 주기적인 검사를 통해 미리 확인하고, 문제 발생 시 빠르게 중재술로 대처할 수 있도록 합니다.

저희 투석혈관센터는 투석 환자분들의 '현재'만을 보지 않습니다.

환자분의 '미래'를 함께 계획합니다.

투석이 결정되기까지의 환자분을 향한 신장내과 의사의 고민이 있고, 환자분이 편안히 투석할 수 있는 혈관을 찾는 외과 의사가 고민이 있고, 투석 혈관 천자를 안전히 하고자 하는 투석 전문 간호사의 고민이 있고, 문제가 생겼을 때 회복시켜 줄 방법을 고민하는 영상의학 의사의 고민이 있습니다.

여러분이 오랫동안 안전하게 투석하실 수 있도록 저희가 고민하겠습니다.

진료의뢰환자 진료 절차 안내

- ☑ 진료의뢰서나 소견서 지참 시 진료협력센터에서 예약
- ☑ 예약 후 진료 당일 해당 진료과 가까운 접수/수납 창구에서 수납 후 진료과 내원
- ☑ 외부 영상물(영상 CD, 필름) 지참 시 접수/수납 창구 직원에게 알리고 안내받을

☎ 진료협력센터 예약 : 031-780-5168
 ☎ 응급의료센터 : 031-780-5840(성인), 3939(소아)
 ※ 진료의뢰서나 소견서가 없는 경우 전화예약센터 이용(1577-4488)

의뢰환자의 '진료정보제공 동의서' 안내

의료법 21조 2에 의거하여 의뢰환자의 진료결과를 의뢰의사가 조회 및 회신 받고자 할 때에는 환자나 보호자(법정)가 동의 서명을 한 경우에만 가능하므로 다음과 같이 '진료정보제공 동의'를 받아주시기 바랍니다.

진료정보 제공 동의서	의료법 21조 2에 의거하여 본인은 분당차병원의 진료정보를 진료의뢰 의사와 공유하는 것에 동의합니다.(진료정보 제공 범위 : 회신서, 검사결과, 영상이미지, 약처방 내역 등)
	■ 환 자 명 : (서명) ■ 보호자 명 : (서명) ■ 보호자와의 관계 :
	20 년 월 일

진료협력센터 간편예약 안내

분당차병원은 협력 병·의원 원장님의 간편하고 빠른 환자의를 위하여 분당차병원 홈페이지에서 '진료협력센터 간편예약'을 클릭 또는 진료협력센터 홈페이지에서 '간편예약'을 클릭 후 아래 화면에 작성하여 '확인'하면 진료협력팀에서 환자와 유선상담을 통하여 빠른 진료예약을 진행하고 있다.

문의 | 진료협력센터 031-780-5168

온라인 예약

초진환자 방문예약

종합건강 증진센터

진료협력센터 간편예약

의뢰서양식 다운로드

진료일정 보기

의뢰서 작성

진료협력센터 간편예약

투석 혈관도 이제는 관리 받는 시대입니다

차의과학대학교 분당차병원 투석혈관센터 영상의학과 | 교수 이규목

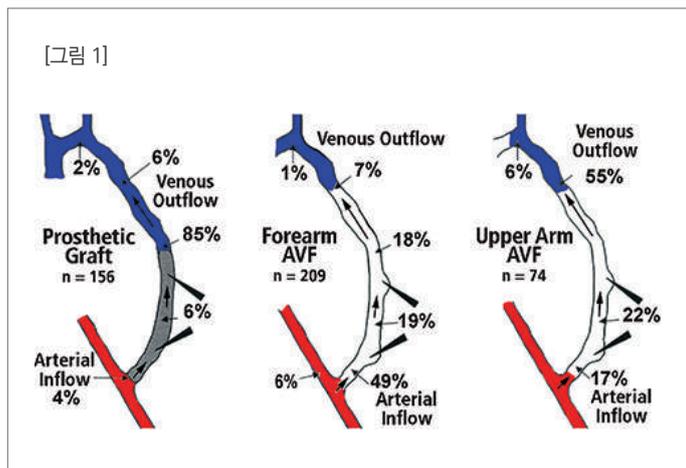
투석 환자는 매년 5.7% 증가하고 있으며 투석 환자 기대수명도 매년 증가하고 있습니다. 지난 10년간 투석을 받고 있는 환자의 수는 두 배가 증가했으며 현재 그 수가 10만 명을 넘어섰습니다. 또한 10년 전에는 투석 인구가 적을 뿐만 아니라 투석 환자에 대해서 교육도 전무했었습니다. 하지만 현재는 투석 인구가 증가하고 환자들도 투석 혈관에 대해 공부를 하면서 투석 혈관의 사용 기한도 길어지고 있습니다. 이와 같이 환자들께서도 투석 혈관을 잘 관리하고 있으며 투석 혈관에 대한 관심이 증가하고 있으므로 투석 환자의 접근도 이제는 달라져야 한다고 생각합니다.

1. 투석 혈관의 노화 과정

투석 혈관이 막히는 원인은 다양하나 그 과정은 동일합니다. 어떤 원인에 의해 혈관이 좁아지게 되고 결국 막혀서 투석할 수 없게 됩니다.

투석 혈관이 좁아지는 원인은 여러 가지가 있으나 대표적인 원인에는 두 가지가 있습니다. 투석 혈관을 만들 때 자가 혈관끼리 동맥과 정맥을 붙이는 방법과 인조혈관을 이용해서 동맥과 정맥을 이어주는 방법이 있는데 동맥과 정맥을 이어주게 되면 동맥의 강한 혈류가 이음 부위를 통해 정맥으로 들어오게 되고 이러한 강한 혈류 때문에 투석을 시행할 수 있습니다.

하지만 이러한 강한 혈류 때문에 정맥은 반복적으로 미세 손상을 받게 되고 미세 손상이 누적되면 좁아지게 됩니다. 특히 혈관의 이음 부위 그리고 겨드랑이나 팔꿈치와 같이 자연적으로 혈관이 늘리는 부위에서는 특히 정맥의 미세 손상이 누적되기 쉽습니다(그림 1 참조, Wisconsin Medical Journal 1 May 2006인용).



두 번째로는 투석을 하게 되면 반복적으로 혈관을 주삿바늘로 찌르게 되는데 이러한 행위들도 투석 혈관에 반복적으로 미세 손상을 유발해 혈관이 좁아지게 만듭니다. 이러한 과정들은 투석 혈관의 자연스러운 노화 과정이라고 생각하며 이러한 노화 과정 중에 좁아진 부위를 조기에 알게 되면 적절한 치료를 시행해서 투석 혈관의 수명을 연장할 수 있습니다.

투석 혈관이 막히면 재개통하는 데 많은 시간이 소요됩니다. 또한 재개통 과정에서 혈관은 많은 손상이 발생해서 그만큼 투석 혈관의 수명도 짧아집니다. 하지만 위와 같이 투석 혈관이 막히기 전 즉, 좁아졌을 때 풍선 성형술과 같은 치료를 받으면 투석 혈관의 손상도 줄이고 투석 혈관의 수명도 증가시킬 수 있습니다.

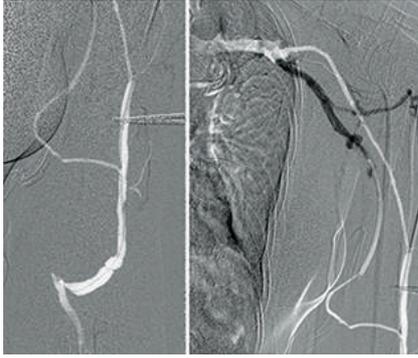
2. 투석 혈관의 미성숙(잘못된 성장)

투석 혈관 형성(동정맥루)을 시행 받고 실질적으로 동정맥루로 투석을 시행 받기까지는 어느 정도 시간이 걸립니다. 이 과정을 동정맥루 숙성 과정 혹은 동정맥루를 시행 받은 혈관이 투석을 받을 수 있을 정도까지 충분히 자라나는 시간이라고 합니다. 하지만 충분한 시간이 지났음에도 불구하고 동정맥루가 성장이 안 되는 경우가 있습니다. 또한 동정맥루 혈관이 충분히 자라서 투석을 받을 수 있다고 판단해서 투석을 시작했지만 조기에 투석 혈관이 막혀버리는 경우가 있습니다.

이러한 미성숙 동정맥루의 원인에는 크게 두 가지가 있습니다. 첫 번째로는 동정맥루를 시행 받은 이음 부위(문합부)가 좁아져서 투석 혈관으로 들어오는 혈류가 적기 때문에 투석 혈관이 충분히 커지지 못한 경우입니다. 좁아진 부위에 전통적 풍선 성형술을 시행하긴 하지만 이음 부위의 직경이 유지되는 기간이 길지 않다는 단점이 있습니다. 분당차병원에서는 연구 목적으로 이음 부위에 약물 코팅된 풍선을 이용해서 풍선 성형술을 시행하고 있습니다(그림 2 참조).



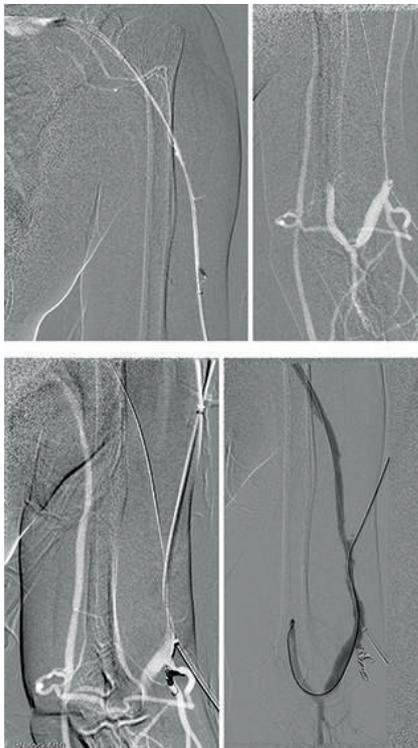
[그림 2]



- 가. 이음 부위 상방이 좁아져서 투석 혈관이 가늘어져서 투석 혈관이 자라나지 못함
- 나. 좁아진 부위에 대해서 약물이 코팅된 풍선을 이용해서 풍선 성형술 시행함
- 다.라. 좁아진 부위가 넓어졌으며 투석 혈관이 커진 것을 확인할 수 있음

또한 이음 부위에는 문제가 없으나 이음 부위에 상방에 커져 있는 측부순환 정맥이 존재하거나 혹은 환자분의 유출 정맥이 동정맥루 형성 전부터 좁아져 있는 경우가 있어 투석 혈관이 정상적으로 자라나지 못하는 경우도 있습니다 (그림 3 참조).

[그림 3]



- 가. 유출 정맥이 매우 좁아져 있으며 투석 혈관이 자라나지 못함
- 나. 동정맥루 문합부 상방에서 측부순환 정맥들이 매우 발달되어 혈류가 빠져나가고 있음
- 다. 측부순환을 코일로 폐쇄시킴
- 라. 투석 혈관이 자라난 것을 확인할 수 있음

3. 투석 혈관의 관리

투석 혈관의 관리법에는 환자 관리, 투석실 관리, 투석혈관센터 관리가 있습니다. 이 중에서 환자분이 투석 혈관을 관리하는 방법은 환자의 나이 그리고 환자분의 인지능력, 보호자의 유무에 따라서 관리 정도 차이가 심합니다. 따라서 투석실에서 관리와 투석혈관센터 관리가 가장 중요하다고 볼 수 있습니다.

투석실에서 투석 혈관의 관리를 하는 방법 중 가장 기본은 혈관 떨림(thrill)의 유무입니다. 대부분의 투석실에서 항상 확인하고 투석 전 체크하는 사항입니다.

두 번째로는 환자의 증상입니다. 대표적인 증상으로는 투석 후 지혈이 평소 보다 오래 걸리거나 평소와 다르게 투석 혈관을 찌르기 어렵거나 찢러도 혈액이 잘 안 나오는 경우, 투석 말기에 환자분의 어깨나 팔에서 통증을 호소하는 경우가 있습니다. 또한 환자 증상 외에도 투석 기계에서 알람이 자주 울리거나 평소보다 투석 시간이 짧은 경우도 투석 혈관이 좁아지고 있다는 신호로 해석될 수 있습니다.

그다음으로 투석혈관센터에서 관리입니다.

투석실에서도 혈류량을 체크하지만 그림 3과 같이 측부순환으로 투석 혈류가 빠져나간다면 초음파상으로 정상적인 투석 혈류량이 보이더라도 그 효율이 떨어지고 조기에 투석 혈관이 폐쇄될 수 있습니다. 따라서 정기적으로 투석 혈관센터에 내원에서 투석 혈관 상태를 체크하는 것이 좋습니다.

투석 혈관 체크 시기에 대해서는 좀 더 대규모 연구가 이뤄져야 하지만 권고 되는 사항으로는 매월 투석 혈류 측정, 3~6개월 간격으로 투석 혈관 초음파 및 필요시 혈관 조영술 시행을 권고하고 있습니다. 따라서 적절한 기간으로 초음파 검사를 시행하면서 투석 혈류량 감소를 체크한다면 투석 혈관이 완전히 막히기 전에 조기에 투석 혈관 협착을 발견하여 혈관 성형술을 시행함으로써 시술 시간 감소 및 투석 혈관의 수명을 연장하는 데 도움이 될 것으로 생각합니다.



의사동정

휴진 진료의사(*해외 연수, **육아휴직, ***분만휴가, ****파견)

난임센터 신지은****	산부인과 장지현*
소화기내과 전영은*	신경과 신정원*
신경외과 임재준*	심장내과 심민정**
영상의학과 박아영*	외과 이승아*
정신건강의학과 김보라	정신건강의학과 방민지*
혈액종양내과 김 찬*	

퇴직 진료의사

가정의학과 함지희	부인암종합센터 주원덕
소아전문응급의료센터 최연철	

분당차여성병원 소아전문응급의료센터

경기도에 유일한 소아전문응급의료센터

소아응급의학 세부전문의 수련병원, 경기도 소아진료 책임 의료기관 지정

분당차여성병원 소아응급센터는 경기도 내 유일한 소아전문응급의료센터로 24시간 전문의가 진료하고 있다.

2014년 대한응급의학회와 대한소아청소년과학회가 함께 소아응급의료진 양성에 대한 뜻을 같이하여 대한소아응급의학회가 발족하게 되었으며, 2022년 국내 첫 소아응급 세부전문의 제도가 시작되었다. 또한 소아응급의학회는 2022년부터 소아응급의학 세부전문의 제도 인증을 받은 이후 2023년, 소아응급 세부전문의를 양성하기 위하여 정규 전임의(소아응급의학 세부전문의) 과정을 운영할 수련병원을 지정하였는데, 실사 결과 분당차병원 소아응급센터를 포함한 25곳을 수련병원으로 지정했다. 분당차병원은 모든 기준을 만족하며, 소아전문응급의료센터의 응급의학과와 소아과 교수진들은 모두 소아응급 세부전문의로서 지도전문의 자격을 인정받았다. 지정받은 수련병원 25곳은 2023년 3월부터 2026년 2월 28일까지 3년간 소아응급의학 세부전문의의 수련을 시행할 수 있다.

분당차병원 소아전문응급센터는 2024년 5월부터 경기도 동남부에 소아진료 책임 의료기관으로 지정되었다. 소아청소년과 전문의 부족과 소아응급환자 진료 기피로 소아 응급의료체계의 공백 우려가 커지자, 경기도가 4개 권역별로 '소아응급 책임 의료기관'을 지정해 운영하기로 했다. 분당차병원 소아전문응급센터는 코로나19와 소아청소년과 전공의 부족 등 어려운 사회적 환경에서도 지난 한 해 경기도에서 가장 많은 소아응급환자를 진료하며 소아진료 인프라를 구축했다. 이에 동남부 권역 지역의 책임 의료기관으로서 역할을 유지할 수 있도록 경기도에서 지원을 하기로 결정하였다. 이에 본원에서는 24시간 소아응급 의료 서비스뿐 아니라 지역 협력 의료기관 및 소방서에 소아 환자 관련 교육과 훈련은 물론 소아응급진료가 어려운 지자체와 협력관계를 구축하여 24시간 환아들의 안전한 진료를 위해 노력하고 있다.



분당차여성병원 소아전문응급의료센터

장 중첩증 원인과 진단



차의과학대학교 분당차병원 소아전문응급의료센터 | 센터장 백소현

지난 2010년 11월, 대구에 거주하는 4세 환자가 장중첩증으로 시내 5개 주요 병원 응급실을 찾았지만 적절한 치료를 못 받고 떠돌다 끝내 사망했다. 상기 사건으로 국내 소아응급의료체계에 대한 관심 발생 및 소아 전용 응급실 사업이 본격적으로 진행되었고, 2015년 응급의료법 개정으로 소아전문응급의료센터가 신설되었다. 소아전문응급센터가 시작되게 했던 중증질환인 장 중첩증의 원인과 진단 및 치료, 응급실 초기 초음파의 역할에 대해 설명하도록 하겠다.

1. 정의

장 중첩증이란 마치 망원경을 접을 때처럼 장의 한 부분이 장의 안쪽(내강)으로 말려 들어간 것을 말한다. 장 중첩증은 소아에서 흔하게 발생하며 회장 말단 부위의 대장으로 함몰로 인한 정맥 환류 장애로 괴사나 천공, 복막염과 같은 합병증이 일어날 수 있기 때문에 중요한 응급질환이다. 5~11개월 사이가 호발 연령이고 남아에서 흔하다. 소장 말단과 막창자 사이에서 일어나는 장 중첩이 가장 흔하며, 소장-소장 때로는 대장-대장끼리 일어나기도 한다. 장 중첩을 별다른 원인이 없이 일어나는 경우가 대부분이다. 위장관 감염이나 새로운 음식 단백질에 의해 유발된 돌창자의 Peyer patch 림프 조직 종창과 림프 결절 과다 형성이 위험 요인이다. 이러한 림프 조직 용기가 돌창자를 결장으로 끌고 들어가 창자 겹침증이 발생한다고 생각하기도 한다. 기질적인 원인으로 가장 흔한 것이 맥켈 계실이며 소장 용종, 소장 중박증 등이 있다.

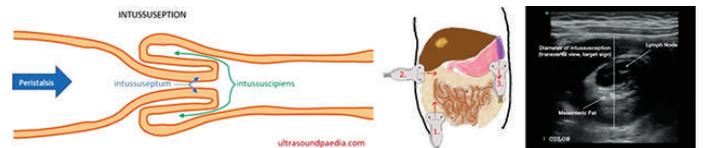
2. 증상

특징적인 증상은 건강하던 아기가 갑자기 심한 복통(colicky pain)으로 자지러지듯이 울며 다리를 배 위로 끌어당기는 것으로, 이때 구토를 동반하기도 한다. 1~2분간 이러한 발작을 한 후에 약 5~15분간의 무증상 현상이 나타나는데, 장 중첩증 발생 시 발작과 무증상이 반복된다. 발병 12시간 이내에 특징적인 혈성 점액 대변(currant jelly stool)이 60%의 환자에서 관찰된다. 따라서 직장 검사에서 혈성 점액이 묻어 나오면 진단에 도움이 될 수 있다. 무증상 시기에는 70%의 환자에서 우복부 또는 상복부에서 소시지 모양의 덩어리(sausage-shaped mass)가 만져진다. 대개는 교역 장폐쇄증이므로 시간이 경과함에 따라 복부 팽만과 압통이 심해지고, 장괴사로 복막염이 되어 심한 탈수증과 패혈증, 쇼크 등으로 진전한다. 일부 환자에게는 간헐적으로 보채는 듯한 비특이적 증상이 나타난다. 이는 막힘의 정도가 심하지 않거나 드문 부위의 겹침(소장과 소장 또는 결장과 결장)일 때 나타나는 경우가 많다. 복통, 소시지 모양 덩어리, 혈변 또는 포도 젤리 대변의 전형적인 세 증후는 창자겹침증 환자의 15%에서만 관찰된다.

3. 진단/검사

창자겹침증을 시사하는 병력과 진찰 소견이 있으면 복부 초음파 검사를 시행한다. 단순 복부 방사선 사진상 창자 겹침이 있는 부위에 음영이 증가하거나 창자막힘의 소견이 나오기도 한다. 복부 초음파 검사의 선별적 이용은 진단

또는 치료 목적 관장(enema)의 양성률 및 효율성을 높이고, 불필요한 방사선 노출을 피하게 해 준다. 초음파 검사상 종단면에서는 원통형 종괴(tubular mass)로, 횡단면에서는 표적(target) 또는 도넛(doughnut) 모양으로 관찰된다.



4. 치료

가장 먼저 시행해야 할 치료는 환자를 안정화하는 것이다. 환자는 장 중첩증으로 인한 장 폐색으로 인해 탈수, 전해질 불균형을 보일 수 있다. 이후에 공기나 조영제를 이용한 정복(중첩된 장을 제자리로 맞춤)술이 일차적으로 시도하게 되는 치료법이다. 그러나 경우에 따라 장 중첩 이후 시간이 오래 경과되어 정복이 힘들 것으로 예상되는 경우, 장폐색의 정도가 심하여 공기 정복술 도중 장 천공의 위험이 예상되는 경우는 바로 수술적 정복을 시도할 수도 있다. 대부분의 장 중첩증의 경우 비수술적 정복술로 정복이 가능하나 정복술이 실패할 수도 있고 드문 경우 정복술 시행 과정에서 장 천공 등의 합병증 가능성이 있어 정복술 전에 외과 의사와의 상의가 반드시 필요하다.

5. 경과/합병증

조기에 발견하여 치료하면 장 중첩증의 경과는 매우 좋은 편이다. 진단 기술이 발달하여 임상 증상과 초음파 등을 종합하면 정확한 진단을 내릴 수 있으며 수술적 치료 없이 공기 정복술로 90% 정도는 돌려놓을 수 있다. 그러나 공기 정복술이 실패하는 경우 응급수술이 불가피하다. 치료에 성공한 이후 재발하는 경우는 10% 미만으로 반복적으로 재발하는 경우는 더욱 드물다. 장 중첩증 의심 증상이 있는 소아환자 진료에서 응급현장 초음파는 아주 중요한 도구이다. 특히 응급현장 초음파는 신속한 진단에 빠른 치료로 좋은 예후를 이끌어 낸다. 본원에서는 장 중첩증 의심 환자에게 응급현장 초음파를 진행하고 있다.

6. 응급현장 초음파(Point-of-care ultrasound)

응급현장 초음파(point-of-care ultrasound, POCUS)는 임상 의사가 현장에서 응급질환의 선별검사 및 치료를 목적으로 시행하는 초음파 검사이다. 2008년 이후 POCUS 보급이 증가하면서, 응급실 체류시간 단축을 위한 방안의 하나로 제시되고 있다. POCUS의 장점은 임상 의사가 짧은 시간에 시행함으로써 그 결과를 진단 및 치료 계획에 즉시 반영할 수 있다는 점이다. 장 중첩증 선별검사 목적으로 시행한 POCUS의 민감도와 특이도는 각각 94.9%, 99.1%였다는 보고에 의해 뒷받침될 수 있다. 신속한 진단은 응급실 체류시간 단축으로 연결될 수 있다(West J Emerg Med. 2020 Jul 2;21(4): 1008-1016. doi: 10.5811/westjem.2020.4.46241, Pediatr Emerg Med J. 2016;3:15-23. DOI: https://doi.org/10.22470/pemj.2016.3.1.15).

혀뿌리에 발생한 소타액선암을 다학제적 협진(이비인후과-두경부외과/성형외과/구강외과)을 통해 고난이도 수술 및 재건을 시행한 증례

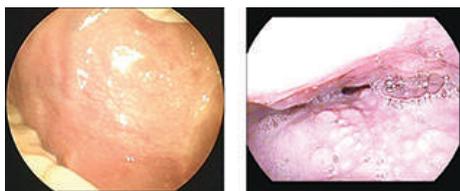


차의과학대학교 분당차병원 이비인후과-두경부외과 | 교수 김민수

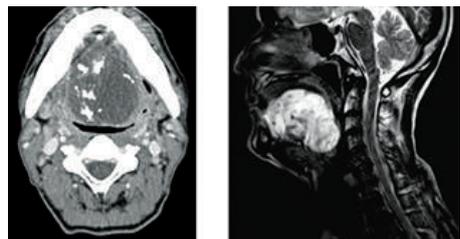
분당차병원 두경부암 다학제 진료는 2017년 시작 후 폭발적인 성장을 하는 중입니다. 두경부암은 구강암, 인두암(비인두암/편도암/혀뿌리암/하인두암), 후두암, 침샘암 등을 통칭하여 일컫는 진단명입니다. 두경부암은 흔하지 않은 종류의 암이어서 무조건 서울의 빅5 병원에서만 치료할 수 있다는 선입견이 있을 수 있는 질병입니다. 분당차병원 이비인후과-두경부외과에서는 2023년 기준으로 매주 1명 정도의 두경부암 환자 수술을 시행하고 있으며 대형 병원에 크게 뒤지지 않는 풍부한 치료 경험이 있습니다. 작년에는 빅5 병원에서조차 자주 하지 않는 고난이도의 수술을 통해 치료한 진행성 혀뿌리암의 증례를 통해 독자분들께 경험을 공유하고자 합니다.

해당 환자는 63세 남성으로 몇 년 전부터 헛바닥이 상승하면서 목소리가 변하기 시작했는데 몇 달 전부터는 증상이 악화하여 내원하였습니다. 내원 당시 즈음에는 식사를 넘기기도 힘들고 누우면 호흡이 곤란한 증상이 있었습니다. 과거력상 50대에 Aortic insufficiency로 수술을 받은 병력이 있었습니다.

신체검진 상 구강의 바닥 부분(floor of mouth)이 부어 있고 촉진 시 종괴가 만져졌고 그것으로 인해 혀뿌리(base of tongue)가 뒤로 밀려 숨길(airway)을 막고 있었습니다.



경부 CT상 혀뿌리에 6.7cm의 석회화를 동반한 종괴가 있고 주변 경부 림프절의 이상 소견은 없었습니다. 인두 MRI상 해당 종괴는 경부 CT와 같이 내부 석회화를 동반하는 양상이었고 혀를 전체적으로 차지하며 뒤쪽으로 증식되어 상기도의 숨길을 막고 있는 양상이었습니다.



외래에서 조직 검사를 위해 국소마취하 편치 생검을 고려하기도 했으나 출혈로 인한 기도 폐쇄의 가능성이 있어 수술실에서 전신마취하 조직 검사를 시행했습니다. 조직 검사상 점액암(mucinous carcinoma)이라는 두경부암에서는 드문 종류의 소타액선암(minor salivary gland cancer)로 진단되었습니다.

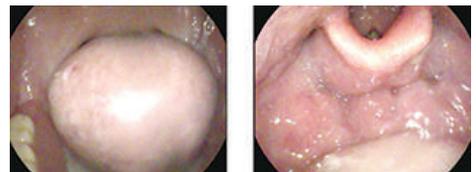
두경부암 다학제를 통해 림프절 및 전신 전이가 없는 T4aN0M0(Stage IVa)의 소타액선암(minor salivary gland cancer)로 판단하여 수술적 치료를 시행 후 동시 항암방사선 치료(CCRT, Concurrent Chemo-Radiation Therapy)를 하기로 계획을 하였습니다.

수술적 치료의 내용과 순서는 다음과 같이 논의되었습니다.

1. 이비인후과-두경부외과 : 기관절개술(Tracheostomy)
→ 양측 경부 절제술(Both neck dissection)
2. 치과(구강외과) : 하악절개(Mandibulotomy)
3. 이비인후과-두경부외과 : 전설 절제술(Total glossectomy)을 통한 종괴 제거
4. 성형외과 : 전외측 대퇴 유리 피판(Antero-lateral thigh free flap)을 이용한 혀 재건



환자는 12시간이 넘는 긴 수술 후 회복하여 수술 후 2주간의 병실에서의 회복 기간을 거쳤습니다. 수술 후 피판의 괴사, 감염, 출혈과 같은 어떠한 합병증 없이 순조롭게 회복하여 퇴원하였습니다. 수술 후 6주째부터 한 달간 동시 항암방사선 치료(CCRT, Concurrent Chemo-Radiation Therapy)를 진행하였습니다. 치료 과정에서 환자가 육체 및 정신적으로 힘들어하였으나 분당차병원 두경부암 다학제팀의 전체 의료진(이비인후과-두경부외과, 성형외과, 치과, 혈액종양내과, 방사선 종양학과)의 세심한 진료 및 격려를 통해 환자는 치료를 특별한 고비 없이 마칠 수 있었습니다.



현재는 수술 후 1년이 경과한 상황으로 상기 사진과 같이 전절제된 혀도 재건이 잘 되었고 막혀 있던 숨길도 잘 확보되어 수술 전과 달리 후두땀개가 보이는 상황으로 암의 재발 없이 지내고 계십니다. 수술 전 있던 호흡곤란은 사라졌고 식사도 전설 절제술(Total glossectomy)을 한 환자들에 비해서도 비교적 잘 하고 있는 상황입니다.

본 사례는 올해 5월에 있는 대한 두경부외과 춘계 증례 학술대회를 통해 발표되었습니다.

쇄골선(측면 칼라) 접근법을 통한 갑상선 부갑상선 절제술



차의과학대학교 분당차병원 이비인후과-두경부외과 | 갑상선암센터장 노종렬

1. 갑상선 부갑상선 절제술 - 미용적 고려

쇄골선(측면 칼라) 접근법을 통한 갑상선 부갑상선 절제술의 효과를 평가하고, 이 방법의 절차와 적용 가능성을 소개하고자 한다.

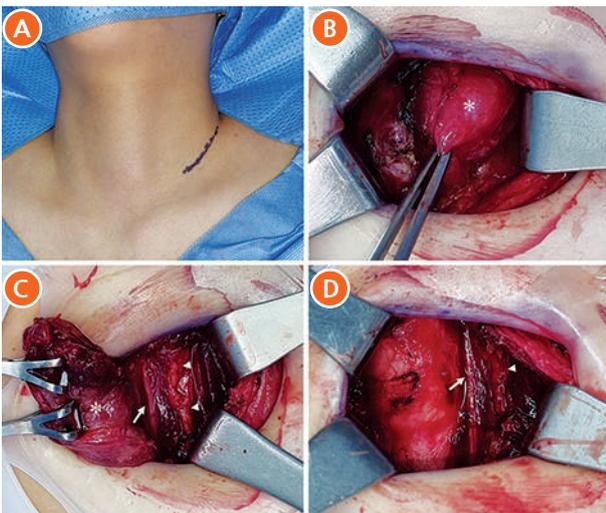
2015년 미국 갑상선 학회 지침이 발표된 이후 분화된 갑상선암 환자들에게 전체 수술 중 갑상선전절제술(total thyroidectomy)의 빈도가 줄어들고 대신 반엽절제술(lobectomy) 환자의 수가 늘어나고 있다.

목 가운데 아랫부위에 수평으로 피부절개 하는 전통적인 Kocher 절개법은 충분한 수술 시야를 확보함으로써 주변 구조를 보존하기 쉽지만, 수술 후 뚜렷한 흉터가 남는다. 피부절개를 보다 작게 하는 미세침습수술(minimally invasive surgery)이나 겨드랑이, 귀 뒤-머리 안선, 구순 등 다양한 방법을

통해 갑상선에 접근하는 내시경/로봇수술은 이러한 미용상 문제를 개선하기 위해 개발되었다. 하지만, 이들 수술법은 비싼 의료비 지출(대부분 비보험)과 특별한 장비가 필요하고, 수술 시간이 길어지며, 필요 없이 넓은 범위를 박리해 접근해야 하는 등 잠재적 합병증과 후유증을 남길 수 있는 단점을 내포하고 있다.

측면 칼라의 쇄골 안쪽 선을 절개해 갑상선-부갑상선을 절제할 수 있다면 목에 있는 흉터가 옷 칼라나 목걸이로 가려지고 덜 눈에 띄게 되어 미용상의 효과를 기대할 수 있다. 따라서, 쇄골선(측면 칼라) 접근법을 통한 갑상선 절제의 결과를 평가하고, 이 술식을 제안하고자 한다. 쇄골선(측면 칼라) 접근법은 미용을 고려한 갑상선 부갑상선 절제술의 좋은 대안이 될 수 있다. 이에 대해 쇄골선(측면 칼라) 절개를 통한 갑상선 부갑상선 절제술의 절차와 응용을 소개한다.

[그림 1] 쇄골선(측면 칼라) 접근법



(A) 목 측면 아래 쇄골 안쪽 피부절개
(B) 띠끈을 중앙 위아래로 절개해 측면으로 당겨 갑상선을 노출시킨 모습
(C-D) 한쪽 갑상선엽을 부갑상선(머리화살표)와 반회후두신경(화살표)을 보전하면서 제거하는 사진

[그림 2] 쇄골선(측면 칼라) 접근법 후 목 부위 대표 사진



쇄골선(측면 칼라) 접근법을 이용해 제거하고 나서
1~6개월 후 촬영한 두 환자의 목 부위 모습들

2. 쇄골선(측면 칼라) 접근법

전통적인 갑상선 수술은 19세기 후반 Emil Theodore Kocher가 제안한 목 정중앙 아래 수평 피부절개를 통해 수행된다. 최근 20세기 후반 이후 영상 기술과 세침 생검 등의 비약적인 발전으로 더 많은 갑상선 부갑상선 병변들이 발견되고 있다.

내시경 수술은 작은 흉터로 병변을 제거하는 것을 가능하게 했고, 갑상선 및 부갑상선 수술에도 성공적으로 사용되어 왔다. 그러나 목 아래 중앙에 있는 작은 절개라도 수술 후에는 뚜렷한 흉터가 보이게 된다. 이것은 목과 얼굴 흉터에 민감한 환자들이 갑상선 또는 부갑상선 수술을 받는 가장 두려워하는 문제들 중 하나이다. 이를 해결하고자 동남아시아를 중심으로 수술 후 더 효과적인 미용적 결과를 기대할 수 있는 원격 접근법(remote access surgery)이 개발되었다.

하지만 미용상 이점을 위한 내시경 및 로봇 갑상선 수술은 특별한 수술 도구들, 높은 의료 비용 및 기술 습득에 수술의 경험이 필요하다. 또한 이러한 수술들은 수술시간이 상당히 증가하고 갑상선 또는 부갑상선에 접근하기 위해 보다 넓은 부위를 박리해 들어 올려야만 하고 이에 따른 합병증과 입원 기간이 증가할 수 있다.

목 측면 아래쪽의 쇄골선(측면 칼라) 접근법은 피부 절개부의 미용적 이점과 함께 갑상선암을 비롯한 다양한 갑상선 또는 부갑상선 병변을 가진 많은 환자들에게 적용될 수 있다. 다만 한쪽 옆에 국한되어 있고 병변의 크기가 5cm 미만이고 기관지나 후두 신경 등 주변에 침범이 없는 병변에 국한된 환자들에게 적용될 수 있다. 경부 림프절 전이가 임상적으로 심한 환자에서도 전통적인 Kocher 절개법이 근치적 목적의 수술에 적합할 수 있다. 이전에 목에 방사선치료 병력이 있거나 갑상선염(thyroiditis)이 심한 환자들에게도 쇄골선(측면 칼라) 접근법이 제한될 수 있다.

아직 쇄골선(측면 칼라) 접근법과 다른 접근법 간에 비교 연구가 활발하게 진행되지 않아 그 미용적 효과뿐만 아니라 합병증, 종양학적 결과에 대한 전향적인 비교 연구가 필요하다.

현재 갑상선 수술은 한 가지 방법이 가장 훌륭하다고 선불리 논하기 어려운 점이 있으나("One size does not fit all") 본 쇄골선(측면 칼라) 접근법이 미용을 고려한 갑상선 부갑상선 수술에 좋은 대안이 될 수 있어 제안하는 바이다.

또한 쇄골선(측면 칼라) 절개를 통한 갑상선 부갑상선 절제술의 절차에 대해 아래 간략하게 소개하고자 한다.

3. 수술법

쇄골선(측면 칼라) 접근법에서 대부분의 절차는 Kocher 절개법과 유사하다.

수술 전에 환자의 쇄골 위 안쪽에 측면 칼라를 따라 약 4cm 정도의 절개선을 미리 그린다. 환자를 누여 전신마취 후에 그려둔 절개선을 따라 피부절개를 한다.

피부 피판을 광경근 아래를 따라 들어 올리고 띠근(strap muscles)의 중앙을 위아래로 갈라 들어가 측면으로 당기면 갑상선이 노출된다. 갑상선막을 바싹 따라 주변 조직과 분리해 박리하면 부갑상선을 보전하는 데 도움이 된다. 상갑상선 동정맥을 묶거나 소작하고 갑상선을 상부를 아래로 당겨 부갑상선을 잘 보전하면서 박리한다. 갑상선을 앞쪽으로 당겨 Zucherkandl tubercle을 노출시키고 조심스레 들어 올려 아래 안쪽에 기도 식도 홈을 따라 위아래로 주행하는 반회후두신경(recurrent laryngeal n.)을 찾아 손상 없이 보존한다. 종양이 띠근이나 주변 조직에 약간 침윤되었을 때, 주변 조직을 포함하여 절개한다. 하갑상선 동정맥을 결찰하거나 소작하고 부갑상선은 갑상선에서 분리한 후 공급 혈관과 함께 주의 깊게 보존한다.

갑상선엽의 후중 외부 마진에서 Zucherkandl tubercle을 찾아 올려놓고 조심스럽게 박리한 후, Berry ligament를 조심스럽게 절개하여 갑상선 엽을 이동시킨다. 갑상선 협부를 갈라 지혈하고 병변 측 갑상선엽을 분리해 제거한다. 부갑상선의 색깔을 확인하고, 생존할 수 없는 부갑상선은 절단하여 잘게 잘라 흉쇄유돌근 안쪽에 이식한다.

수술 부위를 소독한 후에 철저하게 지혈하고 나서 지혈제를 수술부 바닥과 안쪽에 뿌린다. 피부 절개선은 흡수성 봉합사로 봉합하고 그 위에 조직 접착제를 바른다. 대개 경우 배액관은 삽입되지 않고, 대신 수술 부위는 거즈로 눌러 압박봉대를 목에 감아 밤새 두고 다음 날 아침 풀어 수술 부위를 확인하고 퇴원한다.

4. 결론

여러 가지 수술적 접근법의 장단점을 고려할 때, 미용적 이점을 어느 정도 가진 쇄골선(측면 칼라) 접근법은 여러 다양한 내시경-로봇을 이용한 원격 접근 수술의 좋은 대안이 될 수 있다. 그러나 이에 대한 전향적인 비교 연구들을 통해 미용적 효과뿐만 아니라 종양학적 안전성에 대한 보다 확실한 입증할 필요가 있다. 

빨라지는 사춘기, 어떤 환자를 치료해야 할까요?



차의과학대학교 분당차병원 소아청소년과 | 교수 유은경

요즘 사춘기가 빠른 아이들이 너무 많아지고 있습니다. 어디까지가 정상이고 어디부터가 비정상인지, 어떤 아이들이 정말로 치료가 필요한 환자들인지, 혼란스러울 때가 많습니다. 이 글에서는 증례를 통하여 즉시 의뢰해야 할 환자와 그대로 지켜보아도 될 환자를 구분해 보도록 하겠습니다.

증례 1 유방 및 음모 발달이 시작된 9세 여아

9세 5개월 여아가 최근 가슴 발달이 시작되어 내원하였다. 어머니는 딸의 음모 발달도 시작된 것 같다고 하며 금방이라도 초경을 시작할까 봐 매우 불안해하였다. 문진 결과 만삭에 3.2kg으로 정상 분만하였고 부모 키는 각각 175cm, 160cm이었다. 환아는 특별한 기저질환도 없었으며 신체 계측 결과 키 75백분위, 체중 75백분위로 이전에 영유아 검진 시에도 항상 평균 이상을 유지해 왔다고 하였다. 신체 진찰 결과 유방 발달 2단계, 음모 발달 2단계에 해당하였다.

여아의 경우 만 8세 이전에 이차성징이 시작되는 경우를 성조숙증으로 정의합니다. 증례 1의 경우 만 9세 이후 시작된 정상적인 사춘기로 판단되며, 치료는 불필요해 보입니다. 일반적으로 초경은 유방 발달 시작 후 2~2.5년 후에 나타나므로 보호자분을 안심시킬 필요가 있겠습니다.

한국 소아의 경우 과거에는 음모 발달이 유방 발달보다 2년 정도 늦게 시작되는 경향이었지만, 최근에는 서구와 마찬가지로 음모 발달이 초경보다 훨씬 앞서서 시작되는 경우가 종종 있습니다. 여아의 음모 발달은 뇌하수체-성선 축의 성숙과 별도로 부신 안드로겐 분비에 의해 발생하므로 초경과 음모 발달은 직접적인 연관성이 없음 또한 보호자분께 설명해 드려야 하겠습니다. (이 증례와 달리 8세 미만의 소아에서 음모 발달이 빠르게 진행되는 경우에는 단순한 조기 음모 발육증 외에 선천 부신 과다형성이나 안드로겐 분비증양 등 병적인 원인을 반드시 감별해야 합니다.)

소아의 성장을 추적할 때 가장 중요한 것은 성장 속도입니다. 최근에는 영유아 검진 기록을 확인하면 만 6세경까지의 성장 상태를 매우 정확히 파악할 수 있으며, 학령기 이후로는 학교 신체검진 기록을 확인해 보면 큰 도움이 됩니다. 영유아기에는 영양상태와 유전적 성향 등에 따라 신장 백분위가 달라지는 경우가 종종 있으며, 사춘기 전후로는 사춘기가 빨리 오느냐 늦게 오느냐에 따라 신장 백분위가 흔히 달라집니다. 그러나 만 4세경부터 사춘기가 시작되기 전까지는 신장 백분위가 거의 달라지지 않고 같은 백분위 범위를 'tracking' 하는 경향이 있습니다. 만약 이 시기에 신장 백분위가 감소한다면 영양결핍이나 만성질환이 없는지 확인이 필요하며 반대로 신장 백분위가 급격히 상승한다면 가장 먼저 사춘기 조숙이 아닌지 의심해야 하겠습니다. 달리 생각한다면, 증례 1과 같이 이전의 백분위를 계속 유지하고 있다면 병적인 상태가 아님을 시사한다고 볼 수 있겠습니다.

증례 2 유방 발달이 진행하다 사라졌다 반복되고 있는 8세 여아

8세 여아가 상기도 감염으로 내원하였다. 1년 전부터 가슴 몽울이 생겼다 사라졌다 하는 현상이 수개월 주기로 반복되고 있다고 하였다.

환아는 만삭에 정상체중으로 출생하였으며, 부모의 키는 각각 175cm, 160cm이었다. 특별한 기저질환은 없었고 이전 영유아 검진 시 키 체중 모두 평균 정도로 유지되었다고 하며, 신체 계측 결과 키와 체중은 각각 50백분위에 해당하였다. 유방 발달은 좌측 2단계, 우측 1단계, 음모 발달은 1단계에 해당하였다.

증례 2의 경우 1년 전부터 유방 발달이 시작되었다고 하면 성조숙증에 해당한다고 볼 수 있습니다.

그러나 이 환자의 경우 급성장을 전혀 보이지 않고 있으며 유방 발달도 매우 천천히 진행하고 있다고 볼 수 있어서 치료가 필요한 환자라고 판단하기 어렵습니다.

실제로 이와 유사한 환자들을 종종 의뢰받게 되는데, 대부분 골연령도 정상 범위에 속하고 키 성장과 골성숙 속도가 평행하게 진행하여 특별한 치료 없이 정상 연령에 초경이 나타나는 경우가 대부분입니다.

중추성 성조숙증의 약물치료는 이차성징과 골성숙이 빠른 속도로 진행하여 성장 잠재력이 손실되는 경우에만 도움이 됩니다.

모든 중추성 성조숙증 환자를 무조건 치료해야 하는 것이 아니기 때문에, 사춘기 발달 3단계 이상이거나 기질적 원인에 의한 성조숙증인 경우를 제외하고는 치료 시작 전 3~6개월 이상 관찰하는 것이 권고됩니다.

최초 투약 3개월 이내에 시행한 LHRH 유발 검사 결과이어야 보험에서 인정되기 때문에, 아직 사춘기 발달 2단계이며 특발성(기질적 원인이 없는 경우를 말하며, 여아의 경우 대부분 이에 해당함) 성조숙증으로 추정되는 경우는 유발 검사를 시행하지 않은 상태로 추적 관찰을 하다가 임상적으로 치료가 필요한 시점으로 판단될 때 유발 검사를 시행하는 것이 좋습니다.

증례 3 유방 발달이 계속 진행하고 있는 7세 여자

7세 여아가 독감 접종을 위해 내원하였는데 신체 진찰 결과 양측 유방 발달이 3단계로 관찰되었다.

어머니는 올 초부터 생기기 시작한 가슴 몽울이 점점 커지는 것 같다고 하였다. 환아는 39주에 2.6kg으로 출생하였고 특별한 기저 질환은 없었다. 부모의 키는 각각 165cm, 150cm이었고, 환아의 영유아 검진 기록에서 키 체중 모두 25~50백분위를 유지한 것으로 확인되었으나 내원 당시에는 키와 체중 모두 75백분위에 해당하였다.

증례 3의 경우 SGA(Small for Gestational Age)로 출생하였고, 유전적 목표키(평균 부모 키 - 6.5cm)도 작은 편(151cm)으로, 저신장의 고위험군으로 볼 수 있습니다. 게다가 만 6세 경에 유방 발달이 시작되어 빠르게 진행하고 있으며 급성장도 동반되고 있어, 지체 없이 LHRH 유발 검사를 시행하고 GnRHa 치료를 시작해야 할 가능성이 높아 보입니다.

증례 1, 2와 같은 경우는 1차 의료기관에서 성장 속도와 사춘기 진행 속도를 추적하면서 지켜보셔도 무방하며, 환자와 보호자가 불안해하지 않도록 안심시켜 주시는 것이 좋겠습니다. 그러나 증례 3과 같은 환자는 즉시 의뢰해 주셔서 치료 시작이 늦어지지 않도록 하는 것이 환자의 예후에 크게 도움이 됩니다.

분당차병원 진료협력센터를 통해 의뢰해 주시면 최선을 다해 진료하겠습니다. 

여아의 성숙속도 단계 (Sexual Maturity Ratings, SMR or Tanner Stages)

단계	유 방	단계	음 모
B1	사춘기 전 (오직 유두만 움기)  Prepubertal	PH1	없음  Prepubertal
B2	Breast budding (유방과 유두가 약간 불어나옴)  Breast bud	PH2	음순주위에 길고 곧은 솜털  Presexual hair
B3	유방과 유륜이 더 커지거나 이중윤기(double contour)는 없음  Breast elevation	PH3	털이 많아지고 길어지고 곱슬곱슬해짐  Sexual hair
B4	유륜과 유두가 튀어나와 이중윤기(double contour)를 형성  Areolar mound	PH4	성인형이나 범위가 좁음  Mid-escutcheon
B5	유방이 더 커지며 유륜이 유방과 동일선상으로 후퇴하고 유두만 돌출(single contour)  Adult contour	PH5	성인과 동일 (역삼각형, 대퇴내측까지)  Female escutcheon

(Modified from 표 8-1, 소아내분비학 4판, 대한소아내분비학회, & Fig 16.30 Sperling Pediatric Endocrinology, 5th Ed.)

참고문헌

1. Use of Gonadotropin-Releasing Hormone Analogs in Children : Update by an International Consortium. Horm Res Paediatr. 2019;91:357-72.
2. 중추성 성조숙증 진료지침 2022, 대한소아내분비학회
3. 소아내분비학 제4판, 대한소아내분비학회
4. Sperling Pediatric Endocrinology, 5th Ed.
5. Nelson Textbook of Pediatrics, 21th Ed.

분당차병원(본관)

▲ 초음파/특수클리닉진료 | ★ 암센터진료 | ● 여성병원진료 | ♣ 척추센터/통증센터/기억력센터진료 | ■ 연구클리닉



진료과	의사명	오 전	오 후	전 문 분 야	
심장내과	차동훈	월/수/금	목	관상동맥질환/심부전/고혈압	
	임상욱	월/화/목	수	관상동맥질환/고혈압/심부전/말초혈관질환	
	김인재	월/수/토(5주)	화/목	관상동맥질환/고혈압/심장판막/심장조음파/심부전	
	성정훈	화/목/금/토(2주)	월	심장부정맥/심방세동/인공심장박동기/전극도자절제술/협심증/고혈압	
	문재연	화/수/토(1주)	월/목	관상동맥질환/대동맥질환/말초혈관질환/심부전/고혈압	
	김상훈	목/금/토(1주)	화/수	말초혈관질환/관상동맥질환/고혈압	
	양필성	월/화/토(3주)	목/금	심장부정맥/심방세동/인공심장박동기/고혈압/전극도자절제술	
	강세훈	수/금/토(1주)	월	관상동맥질환/말초혈관질환/심장판막증/고혈압	
	심민정	휴진 (2024.1.2 ~ 2024.8.31)			
	이보	월/토(3주)	화/수/금	관상동맥질환/고혈압/심부전/협심증	
내분비내과	이승률	토(5주)	월/화/금	말초혈관질환/관상동맥질환/고혈압	
	임하정	금/토(4주)	월/수/목	심부전/심장조음파/심장판막증/고혈압	
	조용욱	월/화/목/금/토(1주)	화	당뇨병/갑상선질환/부신질환/기타 내분비대사질환	
	김수경	월/수/목/금/토(2주)	수	당뇨병/갑상선질환/갑상선종양/기타 내분비대사질환	
신장내과	김경수	화/토(4,5주)	월/화/목	당뇨병/갑상선질환/갑상선종양/기타 내분비대사질환	
	박현주	화/목/토(3주)	금	갑상선암/갑상선질환/당뇨병/기타 내분비대사질환	
	최아림	수/토(2주)	월/수/목/금	당뇨병/이상지질혈증/갑상선질환/갑상선종양/기타 내분비질환	
	양동호	월/화/수/금/토(2,4주)	수	급만성 신장염/투석/이식상담	
감염내과	김형중	월/수/목/토(2주)	화	급만성 신장염/투석/이식상담	
	이소영	월/목	월	급만성 신장염/신낭종 질환/투석/이식상담	
	정혜윤	화/금	화	급만성 신장염/신낭종 질환/투석/이식상담	
	이유호	월/수/목/토(1,3,5주)	목	급만성 신장염/신낭종 질환/투석/이식상담/임상 1층 2차 의료진 진료	
	정상현	수	수	급만성 신장염/신낭종 질환/투석/이식상담	
	백지현	수(1)		급만성 신장염/투석/이식상담	
류마티스내과	홍성관	화/금	월	감염/발열질환/불명열/HIV/AIDS/성인예방접종	
	김중훈	화/목	화/목	감염/발열질환/HIV/AIDS	
	이재영	월/화/수/목	월	감염/발열질환/불명열/성인예방접종	
신경과	이수곤	수/금	수/금	류마티스질환/류마티스관절염/전신홍반루푸스/통풍	
	최진정	월/화/목/토(2,3,4주)	화/목	류마티스질환/류마티스관절염/전신홍반루푸스/통풍	
	정상윤	월/화/수/목/토(2주)	월/목/금	류마티스질환/류마티스관절염/전신홍반루푸스/통풍/초음파클리닉	
	김옥준	월/수/금/토(1주)	화/목	뇌졸중/치매/뇌전증(경련성질환)	
	김원찬	화/목/토(3주)	수	파킨슨병/뇌졸중/신경통증(파킨슨센터)	
	김현숙	월/수/목/토(2주)	월/목/수	이상운동질환(치매/파킨슨병/헌팅병/기억력센터, 파킨슨센터)	
	오승현	수/토(4주)	수/목/금	말초질환/뇌졸중	
	이기욱	월/화/금/토(1주)	목(1)	뇌졸중/뇌혈관질환/관상동맥질환/어지럼증(기억력센터)	
	이종식	화/수/목/금/토(1,3,5주)	화/목/수/목/금/토	파킨슨병/이상운동질환(▲목DBS클리닉, ▲보톡스클리닉)	
	신정원	해외연수(2024.1.1~2024.12.31)			
정신건강의학과	허영은	목/토/수(5주)	월/화/금	파킨슨병/보행장애/어지럼증/이상운동질환(파킨슨센터)	
	일반의	화	목	신경과 질환(전공의 부재로 인한 휴진)	
	육기환	화/수/금	월/화/수	소아청소년/스트레스/조울증/불면증	
	이상혁	수/목	월	불안/공황장애	
	최태규	월/화/수/목/토(1,2,3,4주)	월/금	불안/불면/우울/신경증(▲소아자폐클리닉)	
	이강수	월/화/수/목/금/토	화(1)	건강증/치매/우울/수면(기억력센터)	
피부과	방민지	월/화/목	화/목/금(▲)	조현병/정신병적 장애(▲조현병클리닉)	
	김현주	월	월/화/수(▲)/목/금	우울/불안/공황장애(▲공황장애클리닉)	
	일반의	월-토(1,2,3,4주)	월-금	정신과 질환(전공의 부재로 인한 휴진)	
	윤문수	월/화/목	금	백반증/건선/여드름/피부미용	
재활의학과	김동현	월/수/목/금/토(1,2,4주)	수	건선/피부암/색소성질환/탈모/두피질환(▲레이저클리닉)	
	이희정	화/금/토(3주)	월/화/수/목/금	아토피/여드름/피부미용/레이저/화상/흉터/기타/화상/흉터/기타/화상/흉터/기타	
	신정우	수	화/목	아토피/피부암/흉터/자기면역질환/화상/흉터/기타	
일반의	월/수	월/수	일반피부과 질환(전공의 부재로 인한 휴진)		

진료과	의사명	오 전	오 후	전 문 분 야	
심장혈관흉부외과	장병철	화/수	수	심장판막/심방세동/관상동맥질환/최소절개심장수술	
	김관욱	화/토(1주)	화/금	대동맥질환/심장질환/말초혈관질환/정맥류/동맥류/흉부외과	
정형외과	신동은	월/수/목(1)	월(1)	척추/고관절외상(▲척추센터/통증센터)	
	한수홍	화/목	화	수부/상지/미세수술	
	최원철	수/금	월/수	슬관절(인공관절, 관절경)	
	이순철	연구년 (2024.6.1 ~ 2025.5.31)			
	변성은	월/목	화/목	고관절질환/골다공증/하지외상	
	최승명	월/수/금	수	족부족관절	
	임성준	월/금	월/목	어깨관절질환/스포츠의학/인공관절	
	박재영	화/목	목/금	슬관절/인공관절/관절경	
	안태근	수(1)/금(1)	화(1)/금(1)	척추(▲척추센터/통증센터)	
	오치훈	금	금	수부/상지/정형외과 일반	
김세기	목	목	수부/상지/정형외과 일반		
일반의	월/화/수/금	월/화/수	정형외과 일반(전공의 부재로 인한 휴진)		
신경외과	조경기	화/목	화/목	뇌졸중/뇌혈관질환	
	김태곤	월/목/토(1주)	월	뇌혈관질환	
	신승훈	수	화	뇌혈관질환/두개저뇌종양	
	김주평	수/금/토(2주)	월	뇌정위기능/뇌종양/통증	
	임재준	해외연수 (2024.3.1 ~ 2025.2.28)			
	일반의	화	금	신경외과 질환 및 외상(전공의 부재로 인한 휴진)	
	윤도훈	목(1)	월(1)	경추질환/척추종양/후궁내내골화술(▲척추센터/통증센터)	
	한인보	화(1)/금(1)/토(1,4주)	수(1)	목디스크/허리디스크/척추외상/척추종양/척추관협착/척추관협착증/척추관협착증/척추관협착증/척추관협착증	
	손세일	월/수/목(1)	목(1)	척추디스크/척추종양(▲척추센터/통증센터)	
	안성배	목/토/수(5주)	월/목/금(1)	척추관협착/척추관협착증/척추관협착증/척추관협착증/척추관협착증	
성형외과	김석화	수	월	선천성얼굴기형(구순구개열/반안면외소증/두개간연기형)	
	김정현	화/수/금	월	미용성형/화상성형/모발이식/안면결절/피부종양	
	안희창	월/목	화/목	유방외상/유방외과/유방종양/유방재건/유방외과/유방외과/유방외과	
	김덕열	월/목/토(1주)	수(▲1,3주)/금(2,4주)	피부외과/피부외과/피부외과/피부외과/피부외과/피부외과	
일반의			성형외과 질환 및 외상(전공의 부재로 인한 휴진)		
안과	유혜린	월/수	월	안성형/중요감압안절환/사시/보톡스/필러	
	노승수	화/금	목(▲)/금	백내장/녹내장/시신경질환(▲녹내장클리닉)	
	성영제	화/토(▲1,2,3,4주)	화/수/금(▲)	당뇨망막병/포도막염/황반변성/유리체▲혈관류/▲레이저클리닉/▲	
	김준형	수/목/금	목	망막/포도막/백내장	
이비인후과-두경부외과	김명진	목/토(1,3주)	화	백내장/녹내장/시신경질환	
	일반의	월/토(▲1,2,3,4,5주)	월/수	시력검진/총합시력검사/수/레이저클리닉/토(전공의 부재로 인한 휴진)	
	이창호	월	화/목/금(▲3주)	이과(귀질환)/중이염/난청/보청기/▲소아중이염/난청클리닉	
	노종렬	수/목/토(▲2주)	월/목(1)	두경부암/갑상선수술/목질환/응성염/로봇수술/갑상선암센터	
	김희미	화/수/금/토(4주)	수	이과(귀질환)/어지럼증/중이염/난청/보청기/이명	
	김민수	월/화	화(1)/수	두경부외상/안면외과/안면외과/안면외과/안면외과/안면외과	
비뇨의학과	안재철	월/금/토(3주)	월/금	비뇨(귀질환)/코골기/수면/소아만도노이드/축농증/일레르기	
	길홍권	화/목/토(1,2,4,5주)	수	이과(귀질환)/어지럼증/비교(수면/일레르기/부비동염)/두경부외상질환	
	일반의	월-토(1,2,3,4,5주)	월-금	이비인후과 질환 및 검사예약(전공의 부재로 인한 휴진)	
	박동수	월/수/금	월	비뇨기암(중양)/브라키/로봇/전립선	
재활의학과	홍영권	금	화	소아/전립선/배뇨/결석/남성	
	이승렬	화/목(1)/토(2,4주)	화/수/목	전립선/로봇수술/오로결석/전립선/남성요로/신경요로/신경요로	
	최경화	월/수/목(1)	월/목/금(1)	요로/요로/요로/요로/요로/요로	
	김태현	월/목/금/토(1,3,5주)	금	혈액/중양/중양/중양/중양/중양/중양	
재활의학과	유영동	월/수/목/금/토(1,2,4주)	수(1)/목(1)	비뇨/중양/중양/중양/중양/중양/중양	
	일반의	수/금	월/수	비뇨기과 질환(전공의 부재로 인한 휴진)	
	김민영	화/목/금(▲)	월	뇌졸중/소아재활(▲세포클리닉)	
민경훈	화(1)/수(1)/금(1)/토(5주)	화(1)/목(1)	통증/재활/척추수술/골절/운동치료/▲척추센터/통증센터/▲초음파클리닉		

※ 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하시 주시기 바랍니다.
<http://bundang.chamc.co.kr>

첨단연구암센터/ 소화기·간센터(별관)



진료과	의사명	오 전	오 후	전 문 분 야
유방암 센터	김승기	월/수	월/수	유방/종양외과
	이승아	해외연수 (2024.3.8 ~ 2025.3.1)		
	김이삭	목/금	월/목	유방/종양외과
	이관범	화/수	화/수/금	유방/종양외과/로봇수술
갑상선암 센터	전학훈	월/수	월/수	갑상선/부갑상선/두경부/로봇수술
	김동규	화/목/금	화/금	갑상선/부갑상선/두경부/로봇수술
	김민수		화	두경부암/갑상선수술/목질환/음성장애/로봇수술
	노종렬	토(2주)	목	두경부암/갑상선수술/목질환/음성장애/로봇수술
혈액종양 내과	정소영	화/목/토(2주)	월/수	조혈모세포이식/혈액질환/혈액종양
	김주향	월/목	월/목	폐암/두경부암/식도암
	문용화	수/금	화	유방암/부인암/전립선암
	전홍재	월/목	목	간암/췌담도암
	김 찬	해외연수 (2022.4.1 ~ 2024.6.30)		
	강버들	화/수/토(4주)	월/수	위암/간암/췌담도암/흑색종
	김정선	월/화/금	화/금	대장암/간암/췌담도암
	김슬기	목/금	월/목	유방암/부인암/목종/피부암/흑색종/희귀암
	상윤범	화	화/수/금	폐암/두경부암/식도암/갑상선암/방광암/희귀암
	호흡기 센터	이지현	화	화/목
김미애		화/토(3주)	화/수	호흡기, 알레르기질환
김정현		금		호흡기질환
이세희		월/목		호흡기질환
박지수		수		호흡기질환
폐암센터 폐사외과	정희석	화/목	목	흉부외과
소화기 센터	유준환	수/금	월/목	염증성질환/대장암/치료내시경
	유인경	화/목	월/금	위-장 질환/소화기암/치료내시경
	김지현	월/목	화/금	염증성질환/위, 대장암/치료내시경
	최진주	월/금	화/수	위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경
	이관주	화/금	수/목	위-장질환/위암/기능성소화질환/치료내시경
	김승준	화/수	월/금	염증성질환/대장암/치료내시경
	고광현	수(●)/금(●)	월(●)/화(●)	췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경(●췌장담도센터)
	권창일	화(●)/목(●)	월(●)/수(●)	췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경(●췌장담도센터)
	성민재	화(●)/수(●)	목(●)/금(●)	췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경(●췌장담도센터)
	신석표	월(●)/금(●)	화(●)/목(●)	췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경(●췌장담도센터)
이관식	월/수/금	화/목	간장/간암	
이주호	월/화/목	월(▲)/수	간장/간암/암 면역치료(▲면역세포치료클리닉)	
전영은	해외연수 (2024.3.1 ~ 2025.2.28)			
하연정	수/금	화/금	간장/간암	
외과	김수미	월	월/수/목	위암/비만/로봇수술/위장관외과
	김종우	월/수	월	대장/항문, 탈장/복강경/로봇수술
	한정희	화/목	화	대장/항문, 탈장/복강경/로봇수술
	이용준	금	수	대장/항문, 탈장/복강경/로봇수술
	장재영	수		일반외과
	이성환	월(●)	수(●)	간/담도/췌장/복강경/로봇수술(●췌장담도센터)
	양성정	목(●/●)	화(●/●)/목(●/●)	간암/담낭(췌개)암/간담관암/담낭암/담도암/췌장암/복강경/로봇수술(●췌장담도센터)
강인천	화(●/●)/금(●/●)	화(●)	간암/간담관암/간담관암/췌장암/복강경/로봇수술(●췌장담도센터)	
정의혁	금(●/●)	월(●/●)/목(●/●)/금(●/●)	췌장/담낭(췌개)암/간담관암/담낭암/담도암/췌장암/복강경/로봇수술(●췌장담도센터)	
췌장담도 센터	고광현	수/금	월/화	[소화기내과] 췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경
	권창일	화/목	월/수	[소화기내과] 췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경
	성민재	화/수/토(3주)	목/금	[소화기내과] 췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경
	신석표	월/금/토(4주)	화/목	[소화기내과] 췌장/담낭(췌개)/담도/치료내시경
	이성환	월	수	[외과] 간/담도/췌장/복강경/로봇수술
	양성정	목	화/목	[외과] 간암/담낭(췌개)암/간담관암/담낭암/담도암/췌장암/복강경/로봇수술
강인천	화/금	화	[외과] 간암/간담관암/간담관암/췌장암/복강경/로봇수술(간담관비만)	
정의혁	금/토(4주)	월/목/금	[외과] 췌장/담낭(췌개)암/간담관암/담낭암/담도암/췌장암/복강경/로봇수술(간담관비만)	
장기이식 센터	양성정	목	화/목	[외과] 간암/담낭(췌개)암/간담관암/담낭암/담도암/췌장암/복강경/로봇수술
	강인천	화/금	화	[외과] 간암/간담관암/간담관암/췌장암/복강경/로봇수술
	이유호	월/수/목		[신장내과] 신장/신장성질환/신장전환/혈액/면역/투석
정의혁	금	월/목/금	[외과] 췌장/담낭(췌개)암/간담관암/담낭암/담도암/췌장암/복강경/로봇수술	
방사선치료클리닉	신현수	월/화		유방암/상부소화기암/뇌종양(노보리스)/비뇨기암

※ 진료일정은 진료과의 사정상 변경될 수 있으므로 당일진료를 원하실 경우에는 사전에 확인 후 방문하여 주시기 바랍니다.
http://bundang.chacancer.co.kr

진료과별 소식

내분비내과

김경수 교수, 2형 당뇨병 환자-중등도 비알코올지방간질환 동반 시 위험성 입증

내분비내과 김경수 교수팀은 2형 당뇨병 환자에서 비알코올지방간질환이 동반될 경우, 심혈관질환 발생 위험과 모든 원인으로 인한 사망 위험이 비당뇨병 환자보다 더 높아진다는 사실을 확인했다. 그동안 당연하다고 여겨졌지만 객관적으로 입증하지 못한 사실을 대규모 역학 연구를 통해 세계 최초로 수치로 입증했다는 것에서 큰 의미가 있다. 이번 연구는 세계 최고 권위의 영국의학저널(British Medical Journal, IF 107.7) 최신호에 게재됐다.



소화기내과

권창일 교수팀, 세계 최초 다중층 약물방출 생분해성 소화기계 스텐트 개발

소화기내과 권창일 교수는 한국섬유개발연구원, 한국과학기술연구원, (주)엠아이텍과 함께 세계 최초로 체내에서 사라지는 다중층 약물방출 생분해성 소화기계 스텐트를 개발했다. 권 교수는 “기존의 생분해성 소화기계 스텐트의 난제를 극복해 세계 최초로 다중층으로 약물 담지를 실현했다는 점에서 큰 의미가 있다”며 “자가 팽창형 약물 방출 생분해성 스텐트를 통해 환자들의 치료 효과를 극대화하고 합병증을 예방하는 것은 물론 한국 의료 기술의 우수성을 세계적으로 알리는데 최선을 다하겠다”고 밝혔다. 이어 “올해 안에 식약처 허가를 위한 임상연구를 진행해 양성소와 약성 협착에 의한 소화기계 폐색 및 비노기계 폐색, 외과 수술 후 협착 예방 등 다양한 분야의 스텐트 치료에 적용된다면 스텐트 패러다임을 완전히 변화시킬 것으로 기대된다”고 말했다. 이번 연구는 액타 바이오머터리얼리아(Acta Biomaterialia, IF=9.7) 4월호에 게재됐다.



재활의학과/혈액종양내과

김민영·전홍재 교수, 의로계 발전 기여한 공로로 국무총리 표창

재활의학과 김민영 교수는 '제52회 보건 의 날'을 맞아 국민 보건 향상과 건강 증진에 기여한 공로로 국무총리 표창을 받았다. 김 교수는 뇌질환 치료 분야 권위자로 뇌성마비에서 제대혈을 이용한 치료 관련 세계 최다 증례를 보유하고 있으며 2022년부터는 보건복지부 지정 첨단재생의료임상연구지원사업단의 부단장으로 난치성 질환 첨단재생의학 임상연구의 활성화에 도움을 주는 등 해당 분야의 발전을 선도한 공로를 인정받았다. 혈액종양내과 전홍재 교수는 '2024 과학 기술·정보통신의 날' 기념식에서 국내 기초연구 발전에 기여한 성과를 인정받아 국무총리 표창을 수상했다. 전 교수는 간암, 췌담도암 항암 치료 분야의 권위자로 국내에서 가장 많은 간암 임상시험을 진행하는 의사이며, 췌장암, 간세포암종, 간외담관암 진료 가이드라인 제정 및 개정에 선구적 역할을 수행해 공로를 인정받았다.

