

건강 올레길 | 우리동네 주치의의 건강학

턱관절 질환, 치료시기 놓치면 합병증 유발

일상에서 입을 벌리는 행동은 말을 하거나 숨을 쉬는 동작 이외에도 식사를 하거나 물을 마실 때 습관적으로 당연하게 이뤄진다. 하지만 입을 벌리기 어렵고 아프거나 턱을 움직일 때 귀 부근에서 '딱' 하는 소리가 난다면 턱관절 질환을 의심할 필요도 있다.

턱관절을 구성하는 골격, 근육, 인대, 디스크 등에 문제가 생겨 야기되는 턱관절 질환은 보통 외상이나 부정교합, 스트레스, 잘못된 생활습관 등에 기인한다. 주요 증상은 '딱' 하는 소리와 통증, 개구 장애이며 이외에도 두통이나 목과 어깨의 통증을 비롯해 어지러움, 귀의 충만감, 귀 부근의 통증, 이명 등이 동반되기도 한다.

턱관절 질환은 턱관절의 통증이나 운동 장애 등과 같은 턱관절 자체의 문제를 일컫지만 대개 주위 근육의 이상과 동반돼 나타나며 통증의 범위가 광범위해지면서 증상도 다양하게 발현되는 양상을 보인다.

일시적인 턱관절 근육통은 시간이 지나면서 자연 치유될 수 있으며 초기에는 대부분 증상이 나타났다 사라지는 경우도 많다. 이로 인해 치료시기를 놓치는 경우가 대부분이지만 합병증을 유발할 가능성이 있기 때문에 조기 발견에 의한 신속한 치료가 무엇보다 중요하다.

턱관절 질환 치료는 증상과 원인에 따라 크게 달라진다. 증상이 경미한 초기단계에는 약물치료나 교합치료, 자가행동요법 등을 병행해 빠른 회복을 기대할 수 있다. 단순 근육통이 아닌 턱관절 자체에 문제가 있다면 턱관절 기능 교정 및 치열 교정을 시행해야 하며 스피린트(구강 내 장치물)를 구강에 착용하거나 치아교정을 통해 턱관절 위치를 안정시켜주는 치료를 시행해야 한다.

만약 초기 단계를 지나 통증이 심화되고 구강의 움직임이 더욱 제한된다면 퍼펙트힐링레이저(PHL) 턱관절 치료기, TENS 전기자극기, 저출력 레이저 등 침단장비를 통해 비침습적인 물리치료를 진행할 수 있다.

턱관절 질환 치료는 근원 원인을 파악하는 정밀 진단과 증상에 따른 초기 치료가 무엇보다 중요하다. 또한 풍부한 경험과 노하우를 지닌 전문의료진을 중심으로 치료를 선택하는 것이 바람직하며 건강보험공



최찬 영영역 목동수치과 대표원장

단에서 지정한 턱관절 자급요법인증 기관에서 치료받는 것이 권장된다. 담당의와 상담을 통해 진행하게 되는 치료가 건강보험 적용 대상인지 여부도 확인해야 한다.

젊은 층 목디스크 환자 급증...조기진단·적극적인 치료해야

목(경추)은 근육과 인대가 적어 퇴행성 변화에 매우 민감하다. 최근 스마트폰이나 PC 등의 과도한 사용 및 잘못된 자세로 인해 거북목과 목디스크 등 젊은 층의 경추질환 환자가 크게 늘어나고 있는 추세이다.

건강보험심사평가원 자료에 따르면 2015년 거북목 증후군으로 진료 받은 환자는 1134명으로 2011년(606명)에 비해 2배 이상 증가했다. 특히 20대(23.4%)가 가장 많았으며 30대(20.4%), 40대(18.3%)가 뒤를 이었다.

경추는 총 7개의 뼈로 구성되어 있으며 이 사이에서 충격을 흡수하는 역할을 하는 연골 조직을 추간판(디스크)이라고 한다. 일반적으로 경추 디스크는 경추 추간판이 탈출해 신경을 압박하고 증상을 유발하는 경우를 말한다. 이는 목과 어깨 통증, 팔과 손 저림, 팔 감각 이상 및 힘이 빠지는 등의 증상이 발생할 수 있다.

목 디스크는 단순히 해당 부분만 아픈 것이 아니라 증상이 발전되면 목, 허리 주변의 관절 및 전혀 상관 없는 부분까지 통증이 느껴질 수 있기 때문에 증상이 의심된다면 빠른 시일 내로 신경외과에 내원해 조기에 파악해야 한다.

목디스크는 초기 발견 시 물리치료, 약물치료, 도수

치료와 같은 보존적 치료 병행을 통해 개선할 수 있다. 장기간 치료를 받아도 호전이 없는 경우에는 신경성형술, 신경차단술, 추간판내 고주파열 치료술과 같은 비수술적 방식이 적용될 수 있다. 움직임의 심각한 제약과 장애가 발생하는 경우에는 목 디스크수술을 필요로 한다.

목디스크 초기에는 뭉툭이 빠근하거나 어깨가 뭉친 느낌이 들지만 만성피로에 의한 것으로 착각해 증상이 악화될 때까지 방치하는 경우가 많다. 환자의 잘못된 판단으로 치료시기를 놓치지 않도록 초기 증상이 시작됐을 때 내원해 조기에 치료를 받는 것이 치료 기간을 단축시키고 증상을 악화시키지 않는 가장 현명한 방법이다.

일자목, 거북목, 목디스크의 가장 좋은 예방법은 바른 자세다. 오랜 시간 같은 자세로 있지 않고 15~30분마다 스트레칭 및 휴식을 갖도록 한다. 취침 시 사용하는 베개는 높은 베개보다는 목과 어깨 선을 함께 뿔 수 있는 낮은 베개, 목 근육을 이완시켜 C커브를 유지해 줄 수 있는 것으로 사용하면 좋다.

김동성 광진구 서울파라임병원장
(신경외과 전문의)



즐거운 TV·똑똑한 TV...TV프로그램 <22일·수>

채널A 02-2020-3100 KBS 02-781-1000 MBC 02-780-0015 SBS 02-2113-5000 TV조선 1661-0190 JTBC 02-751-6000 MBN 02-2000-3114 EBS 02-526-2000 재방송 시사강연인을 위한 화면해설방송

이 프로그램은 방송사 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

KBS 1	KBS 2	MBC	SBS	EBS 1	지역민방	채널 A
5:00 생활의 발견 스페셜 5:10 내고향 스페셜 6:00 코로나19 통합뉴스룸 KBS뉴스광장 7:50 인간극장 8:25 아침마당 9:30 코로나19 통합뉴스룸 10:00 무엇이든 물어보세요 11:00 코로나19 통합뉴스룸 11:55 KBS특한 소비 프로젝트-우리 함께	5:00 무한리벨 샐러드 6:00 젊어서 세계 속으로 6:50 생활속 아침이 좋다 8:00 KBS아침 뉴스타임 9:00 일일연속극 기막힌 유산 9:40 무한리벨 샐러드 10:40 지구촌 뉴스 11:00 수목드라마-어서와 1:20 트레킹노트 세상을 걷다 스페셜 1:50 일화드라마-본 어게인 3:00 생활의 발견 스페셜 3:10 자동차부품특수 위키2 3:30 TV유치원 4:00 무한리벨 샐러드 5:00 시노스프린 프라이드 5:30 골재 영화가 좋다 6:00 6시 내고향 7:00 코로나19 통합뉴스룸 7:40 다큐멘터리 3일 8:30 일일연속극 기막힌 유산 9:00 코로나19 통합뉴스룸 뉴스9 10:00 생로병사의 비밀 10:55 더 라이브 11:35 KBS특한 소비 프로젝트-우리 함께 11:40 UHD송터 11:45 코로나19 통합뉴스룸 12:05 트레킹노트 세상을 걷다 12:55 인간극장 스페셜 ※ 2:05 KBS중계식(코로나19 극복 기원 온라인 콘서트2)	5:00 UHD특선다큐 (하늘에서 본 세계) 6:00 뉴스투데이(1, 2부) 7:50 일일드라마-나쁜 사람 8:30 생활속 오늘 아침 9:35 930뉴스 9:50 기분 좋은 날 10:50 수목미니시리즈-그 남자의 기억법 12:00 12뉴스 12:20 벅스북 12:50 뽀빠이 모두야 놀자 스페셜 1:20 헬로키즈 신비한 자연교실2 1:50 2020 KBO리그 연습경기(기흥·두산) ※ 야구 취소시 편성변경 5:00 5뉴스 5:30 PD수첩 6:30 생활속 오늘 저녁 7:35 MBC뉴스데스크 8:55 수목미니시리즈-그 남자의 기억법 10:05 실화탐해 11:05 라디오 스타 12:35 장애인들의 날 특집 (불날의 기억) 13:30 PD리포트 이슈 본	5:00 생활의 달인 6:00 모닝와이드(1, 2, 3부) 8:35 아침연속극-맛 좀 보실래요 9:10 좋은 아침 10:10 뉴스 10:30 살맛나는 오늘 11:00 예니결리 11:30 예니결리2 11:45 헬로카봇 유니버스 12:00 12뉴스 12:50 트롯신이 떴다 2:00 뉴스브리핑 4:00 SBS스페셜 5:00 SBS오뉴스 6:00 백종원의 골목식당 7:00 생활속 투데이(1, 2부) 8:00 8뉴스 8:55 본격연예 한밤 10:00 트롯신이 떴다(1, 2부) 11:10 백종원의 골목식당(1, 2부) 12:30 나이트 라인 ※ 1:00 최왕TV SBS스페셜	5:00 왕초보 영어 5:30 지식의 기쁨 6:00 한국기행 6:20 세계테마기행 7:00 고마하로 슈퍼공룡파워 7:15 미니특강대 슈퍼공룡파워 7:30 동물로봇 보로로 7:45 개구쟁이 스마브 8:00 동물로봇 유지원 8:30 동물로봇 유지원 8:45 개구쟁이 스마브 9:00 픽시 9:15 고마하로 슈퍼공룡파워 9:30 동물로봇 보로로 9:45 동물로봇 유지원 10:30 한국기행 10:50 최고의 요리비결 11:20 세계테마기행 12:00 정오뉴스 12:10 경이로운 지구 12:20 세상의 모든 법칙 12:30 지식의 기쁨 13:00 다큐프라임 13:50 EBS초대석 14:40 시사광 14:50 동물로봇 보로로 15:00 오도보 이상한 아이들 15:10 고마하로 슈퍼공룡파워 15:25 미니특강대 슈퍼공룡파워 15:45 동물로봇 보로로 15:55 고마하로 슈퍼공룡파워 16:10 픽시 16:25 개구쟁이 스마브 16:40 동물로봇 유지원 17:00 EBS초대석 17:20 동물로봇 보로로 17:30 동물로봇 유지원 17:35 동물로봇 보로로 17:40 동물로봇 유지원 18:00 동물로봇 보로로 18:10 동물로봇 유지원 18:30 동물로봇 보로로 18:40 동물로봇 유지원 19:00 동물로봇 보로로 19:10 동물로봇 유지원 19:20 동물로봇 보로로 19:30 동물로봇 유지원 19:40 동물로봇 보로로 19:50 동물로봇 유지원 20:00 동물로봇 보로로 20:10 동물로봇 유지원 20:20 동물로봇 보로로 20:30 동물로봇 유지원 20:40 동물로봇 보로로 20:50 동물로봇 유지원 21:00 동물로봇 보로로 21:10 동물로봇 유지원 21:20 동물로봇 보로로 21:30 동물로봇 유지원 21:40 동물로봇 보로로 21:50 동물로봇 유지원 22:00 동물로봇 보로로 22:10 동물로봇 유지원 22:20 동물로봇 보로로 22:30 동물로봇 유지원 22:40 동물로봇 보로로 22:50 동물로봇 유지원 23:00 동물로봇 보로로 23:10 동물로봇 유지원 23:20 동물로봇 보로로 23:30 동물로봇 유지원 23:40 동물로봇 보로로 23:50 동물로봇 유지원 24:00 동물로봇 보로로 24:10 동물로봇 유지원 24:20 동물로봇 보로로 24:30 동물로봇 유지원 24:40 동물로봇 보로로 24:50 동물로봇 유지원 25:00 동물로봇 보로로 25:10 동물로봇 유지원 25:20 동물로봇 보로로 25:30 동물로봇 유지원 25:40 동물로봇 보로로 25:50 동물로봇 유지원 26:00 동물로봇 보로로 26:10 동물로봇 유지원 26:20 동물로봇 보로로 26:30 동물로봇 유지원 26:40 동물로봇 보로로 26:50 동물로봇 유지원 27:00 동물로봇 보로로 27:10 동물로봇 유지원 27:20 동물로봇 보로로 27:30 동물로봇 유지원 27:40 동물로봇 보로로 27:50 동물로봇 유지원 28:00 동물로봇 보로로 28:10 동물로봇 유지원 28:20 동물로봇 보로로 28:30 동물로봇 유지원 28:40 동물로봇 보로로 28:50 동물로봇 유지원 29:00 동물로봇 보로로 29:10 동물로봇 유지원 29:20 동물로봇 보로로 29:30 동물로봇 유지원 29:40 동물로봇 보로로 29:50 동물로봇 유지원 30:00 동물로봇 보로로 30:10 동물로봇 유지원 30:20 동물로봇 보로로 30:30 동물로봇 유지원 30:40 동물로봇 보로로 30:50 동물로봇 유지원 31:00 동물로봇 보로로 31:10 동물로봇 유지원 31:20 동물로봇 보로로 31:30 동물로봇 유지원 31:40 동물로봇 보로로 31:50 동물로봇 유지원 32:00 동물로봇 보로로 32:10 동물로봇 유지원 32:20 동물로봇 보로로 32:30 동물로봇 유지원 32:40 동물로봇 보로로 32:50 동물로봇 유지원 33:00 동물로봇 보로로 33:10 동물로봇 유지원 33:20 동물로봇 보로로 33:30 동물로봇 유지원 33:40 동물로봇 보로로 33:50 동물로봇 유지원 34:00 동물로봇 보로로 34:10 동물로봇 유지원 34:20 동물로봇 보로로 34:30 동물로봇 유지원 34:40 동물로봇 보로로 34:50 동물로봇 유지원 35:00 동물로봇 보로로 35:10 동물로봇 유지원 35:20 동물로봇 보로로 35:30 동물로봇 유지원 35:40 동물로봇 보로로 35:50 동물로봇 유지원 36:00 동물로봇 보로로 36:10 동물로봇 유지원 36:20 동물로봇 보로로 36:30 동물로봇 유지원 36:40 동물로봇 보로로 36:50 동물로봇 유지원 37:00 동물로봇 보로로 37:10 동물로봇 유지원 37:20 동물로봇 보로로 37:30 동물로봇 유지원 37:40 동물로봇 보로로 37:50 동물로봇 유지원 38:00 동물로봇 보로로 38:10 동물로봇 유지원 38:20 동물로봇 보로로 38:30 동물로봇 유지원 38:40 동물로봇 보로로 38:50 동물로봇 유지원 39:00 동물로봇 보로로 39:10 동물로봇 유지원 39:20 동물로봇 보로로 39:30 동물로봇 유지원 39:40 동물로봇 보로로 39:50 동물로봇 유지원 40:00 동물로봇 보로로 40:10 동물로봇 유지원 40:20 동물로봇 보로로 40:30 동물로봇 유지원 40:40 동물로봇 보로로 40:50 동물로봇 유지원 41:00 동물로봇 보로로 41:10 동물로봇 유지원 41:20 동물로봇 보로로 41:30 동물로봇 유지원 41:40 동물로봇 보로로 41:50 동물로봇 유지원 42:00 동물로봇 보로로 42:10 동물로봇 유지원 42:20 동물로봇 보로로 42:30 동물로봇 유지원 42:40 동물로봇 보로로 42:50 동물로봇 유지원 43:00 동물로봇 보로로 43:10 동물로봇 유지원 43:20 동물로봇 보로로 43:30 동물로봇 유지원 43:40 동물로봇 보로로 43:50 동물로봇 유지원 44:00 동물로봇 보로로 44:10 동물로봇 유지원 44:20 동물로봇 보로로 44:30 동물로봇 유지원 44:40 동물로봇 보로로 44:50 동물로봇 유지원 45:00 동물로봇 보로로 45:10 동물로봇 유지원 45:20 동물로봇 보로로 45:30 동물로봇 유지원 45:40 동물로봇 보로로 45:50 동물로봇 유지원 46:00 동물로봇 보로로 46:10 동물로봇 유지원 46:20 동물로봇 보로로 46:30 동물로봇 유지원 46:40 동물로봇 보로로 46:50 동물로봇 유지원 47:00 동물로봇 보로로 47:10 동물로봇 유지원 47:20 동물로봇 보로로 47:30 동물로봇 유지원 47:40 동물로봇 보로로 47:50 동물로봇 유지원 48:00 동물로봇 보로로 48:10 동물로봇 유지원 48:20 동물로봇 보로로 48:30 동물로봇 유지원 48:40 동물로봇 보로로 48:50 동물로봇 유지원 49:00 동물로봇 보로로 49:10 동물로봇 유지원 49:20 동물로봇 보로로 49:30 동물로봇 유지원 49:40 동물로봇 보로로 49:50 동물로봇 유지원 50:00 동물로봇 보로로 50:10 동물로봇 유지원 50:20 동물로봇 보로로 50:30 동물로봇 유지원 50:40 동물로봇 보로로 50:50 동물로봇 유지원 51:00 동물로봇 보로로 51:10 동물로봇 유지원 51:20 동물로봇 보로로 51:30 동물로봇 유지원 51:40 동물로봇 보로로 51:50 동물로봇 유지원 52:00 동물로봇 보로로 52:10 동물로봇 유지원 52:20 동물로봇 보로로 52:30 동물로봇 유지원 52:40 동물로봇 보로로 52:50 동물로봇 유지원 53:00 동물로봇 보로로 53:10 동물로봇 유지원 53:20 동물로봇 보로로 53:30 동물로봇 유지원 53:40 동물로봇 보로로 53:50 동물로봇 유지원 54:00 동물로봇 보로로 54:10 동물로봇 유지원 54:20 동물로봇 보로로 54:30 동물로봇 유지원 54:40 동물로봇 보로로 54:50 동물로봇 유지원 55:00 동물로봇 보로로 55:10 동물로봇 유지원 55:20 동물로봇 보로로 55:30 동물로봇 유지원 55:40 동물로봇 보로로 55:50 동물로봇 유지원 56:00 동물로봇 보로로 56:10 동물로봇 유지원 56:20 동물로봇 보로로 56:30 동물로봇 유지원 56:40 동물로봇 보로로 56:50 동물로봇 유지원 57:00 동물로봇 보로로 57:10 동물로봇 유지원 57:20 동물로봇 보로로 57:30 동물로봇 유지원 57:40 동물로봇 보로로 57:50 동물로봇 유지원 58:00 동물로봇 보로로 58:10 동물로봇 유지원 58:20 동물로봇 보로로 58:30 동물로봇 유지원 58:40 동물로봇 보로로 58:50 동물로봇 유지원 59:00 동물로봇 보로로 59:10 동물로봇 유지원 59:20 동물로봇 보로로 59:30 동물로봇 유지원 59:40 동물로봇 보로로 59:50 동물로봇 유지원 60:00 동물로봇 보로로 60:10 동물로봇 유지원 60:20 동물로봇 보로로 60:30 동물로봇 유지원 60:40 동물로봇 보로로 60:50 동물로봇 유지원 61:00 동물로봇 보로로 61:10 동물로봇 유지원 61:20 동물로봇 보로로 61:30 동물로봇 유지원 61:40 동물로봇 보로로 61:50 동물로봇 유지원 62:00 동물로봇 보로로 62:10 동물로봇 유지원 62:20 동물로봇 보로로 62:30 동물로봇 유지원 62:40 동물로봇 보로로 62:50 동물로봇 유지원 63:00 동물로봇 보로로 63:10 동물로봇 유지원 63:20 동물로봇 보로로 63:30 동물로봇 유지원 63:40 동물로봇 보로로 63:50 동물로봇 유지원 64:00 동물로봇 보로로 64:10 동물로봇 유지원 64:20 동물로봇 보로로 64:30 동물로봇 유지원 64:40 동물로봇 보로로 64:50 동물로봇 유지원 65:00 동물로봇 보로로 65:10 동물로봇 유지원 65:20 동물로봇 보로로 65:30 동물로봇 유지원 65:40 동물로봇 보로로 65:50 동물로봇 유지원 66:00 동물로봇 보로로 66:10 동물로봇 유지원 66:20 동물로봇 보로로 66:30 동물로봇 유지원 66:40 동물로봇 보로로 66:50 동물로봇 유지원 67:00 동물로봇 보로로 67:10 동물로봇 유지원 67:20 동물로봇 보로로 67:30 동물로봇 유지원 67:40 동물로봇 보로로 67:50 동물로봇 유지원 68:00 동물로봇 보로로 68:10 동물로봇 유지원 68:20 동물로봇 보로로 68:30 동물로봇 유지원 68:40 동물로봇 보로로 68:50 동물로봇 유지원 69:00 동물로봇 보로로 69:10 동물로봇 유지원 69:20 동물로봇 보로로 69:30 동물로봇 유지원 69:40 동물로봇 보로로 69:50 동물로봇 유지원 70:00 동물로봇 보로로 70:10 동물로봇 유지원 70:20 동물로봇 보로로 70:30 동물로봇 유지원 70:40 동물로봇 보로로 70:50 동물로봇 유지원 71:00 동물로봇 보로로 71:10 동물로봇 유지원 71:20 동물로봇 보로로 71:30 동물로봇 유지원 71:40 동물로봇 보로로 71:50 동물로봇 유지원 72:00 동물로봇 보로로 72:10 동물로봇 유지원 72:20 동물로봇 보로로 72:30 동물로봇 유지원 72:40 동물로봇 보로로 72:50 동물로봇 유지원 73:00 동물로봇 보로로 73:10 동물로봇 유지원 73:20 동물로봇 보로로 73:30 동물로봇 유지원 73:40 동물로봇 보로로 73:50 동물로봇 유지원 74:00 동물로봇 보로로 74:10 동물로봇 유지원 74:20 동물로봇 보로로 74:30 동물로봇 유지원 74:40 동물로봇 보로로 74:50 동물로봇 유지원 75:00 동물로봇 보로로 75:10 동물로봇 유지원 75:20 동물로봇 보로로 75:30 동물로봇 유지원 75:40 동물로봇 보로로 75:50 동물로봇 유지원 76:00 동물로봇 보로로 76:10 동물로봇 유지원 76:20 동물로봇 보로로 76:30 동물로봇 유지원 76:40 동물로봇 보로로 76:50 동물로봇 유지원 77:00 동물로봇 보로로 77:10 동물로봇 유지원 77:20 동물로봇 보로로 77:30 동물로봇 유지원 77:40 동물로봇 보로로 77:50 동물로봇 유지원 78:00 동물로봇 보로로 78:10 동물로봇 유지원 78:20 동물로봇 보로로 78:30 동물로봇 유지원 78:40 동물로봇 보로로 78:50 동물로봇 유지원 79:00 동물로봇 보로로 79:10 동물로봇 유지원 79:20 동물로봇 보로로 79:30 동물로봇 유지원 79:40 동물로봇 보로로 79:50 동물로봇 유지원 80:00 동물로봇 보로로 80:10 동물로봇 유지원 80:20 동물로봇 보로로 80:30 동물로봇 유지원 80:40 동물로봇 보로로 80:50 동물로봇 유지원 81:00 동물로봇 보로로 81:10 동물로봇 유지원 81:20 동물로봇 보로로 81:30 동물로봇 유지원 81:40 동물로봇 보로로 81:50 동물로봇 유지원 82:00 동물로봇 보로로 82:10 동물로봇 유지원 82:20 동물로봇 보로로 82:30 동물로봇 유지원 82:40 동물로봇 보로로 82:50 동물로봇 유지원 83:00 동물로봇 보로로 83:10 동물로봇 유지원 83:20 동물로봇 보로로 83:30 동물로봇 유지원 83:40 동물로봇 보로로 83:50 동물로봇 유지원 84:00 동물로봇 보로로 84:10 동물로봇 유지원 84:20 동물로봇 보로로 84:30 동물로봇 유지원 84:40 동물로봇 보로로 84:50 동물로봇 유지원 85:00 동물로봇 보로로 85:10 동물로봇 유지원 85:20 동물로봇 보로로 85:30 동물로봇 유지원 85:40 동물로봇 보로로 85:50 동물로봇 유지원 86:00 동물로봇 보로로 86:10 동물로봇 유지원 86:20 동물로봇 보로로 86:30 동물로봇 유지원 86:40 동물로봇 보로로 86:50 동물로봇 유지원 87:00 동물로봇 보로로 87:10 동물로봇 유지원 87:20 동물로봇 보로로 87:30 동물로봇 유지원 87:40 동물로봇 보로로 87:50 동물로봇 유지원 88:00 동물로봇 보로로 88:10 동물로봇 유지원 88:20 동물로봇 보로로 88:30 동물로봇 유지원 88:40 동물로봇 보로로 88:50 동물로봇 유지원 89:00 동물로봇 보로로 89:10 동물로봇 유지원 89:20 동물로봇 보로로 89:30 동물로봇 유지원 89:40 동물로봇 보로로 89:50 동물로봇 유지원 90:00 동물로봇 보로로 90:10 동물로봇 유지원 90:20 동물로봇 보로로 90:30 동물로봇 유지원 90:40 동물로봇 보로로 90:50 동물로봇 유지원 91:00 동물로봇 보로로 91:10 동물로봇 유지원 91:20 동물로봇 보로로 91:30 동물로봇 유지원 91:40 동물로봇 보로로 91:50 동물로봇 유지원 92:00 동물로봇 보로로 92:10 동물로봇 유지원 92:20 동물로봇 보로로 92:30 동물로봇 유지원 92:40 동물로봇 보로로 92:50 동물로봇 유지원 93:00 동물로봇 보로로 93:10 동물로봇 유지원 93:20 동물로봇 보로로 93:30 동물로봇 유지원 93:40 동물로봇 보로로 93:50 동물로봇 유지원 94:00 동물로봇 보로로 94:10 동물로봇 유지원 94:20 동물로봇 보로로 94:30 동물로봇 유지원 94:40 동물로봇 보로로 94:50 동물로봇 유지원 95:00 동물로봇 보로로 95:10 동물로봇 유지원 95:20 동물로봇 보로로 95:30 동물로봇 유지원 95:40 동물로봇 보로로 95:50 동물로봇 유지원 96:00 동물로봇 보로로 96:10 동물로봇 유지원 96:20 동물로봇 보로로 96:30 동물로봇 유지원 96:40 동물로봇 보로로 96:50 동물로봇 유지원 97:00 동물로봇 보로로 97:10 동물로봇 유지원 97:20 동물로봇 보로로 97:30 동물로봇 유지원 97:40 동물로봇 보로로 97:50 동물로봇 유지원 98:00 동물로봇 보로로 98:10 동물로봇 유지원 98:20 동물로봇 보로로 98:30 동물로봇 유지원 98:40 동물로봇 보로로 98:50 동물로봇 유지원 99:00 동물로봇 보로로 99:10 동물로봇 유지원 99:20 동물로봇 보로로 99:30 동물로봇 유지원 99:40 동물로봇 보로로 99:50 동물로봇 유지원 100:00 동물로봇 보로로 100:10 동물로봇 유지원 100:20 동물로봇 보로로 100:30 동물로봇 유지원 100:40 동물로봇 보로로 100:50 동물로봇 유지원 101:00 동물로봇 보로로 101:10 동물로봇 유지원 101:20 동물로봇 보로로 101:30 동물로봇 유지원 101:40 동물로봇 보로로 101:50 동물로봇 유지원 102:00 동물로봇 보로로 102:10 동물로봇 유지원 102:20 동물로봇 보로로 102:30 동물로봇 유지원 102:40 동물로봇 보로로 102:50 동물로봇 유지원 103:00 동물로봇 보로로 103:10 동물로봇 유지원 103:20 동물로봇 보로로 103:30 동물로봇 유지원 103:40 동물로봇 보로로 103:50 동물로봇 유지원 104:00 동물로봇 보로로 104:10 동물로봇 유지원 104:20 동물로봇 보로로 104:30 동물로봇 유지원 104:40 동물로봇 보로로 104:50 동물로봇 유지원 105:00 동물로봇 보로로 105:10 동물로봇 유지원 105:20 동물로봇 보로로 105:30 동물로봇 유지원 105:40 동물로봇 보로로 105:50 동물로봇 유지원 106:00 동물로봇 보로로 106:10 동물로봇 유지원 106:20 동물로봇 보로로 106:30 동물로봇 유지원 106:40 동물로봇 보로로 106:50 동물로봇 유지원 107:00 동물로봇 보로로 107:10 동물로봇 유지원 107:20 동물로봇 보로로 107:30 동물로봇 유지원 107:40 동물로봇 보로로 107:50 동물로봇 유지원 108:00 동물로봇 보로로 108:10 동물로봇 유지원 108:20 동물로봇 보로로 108:30 동물로봇 유지원 108:40 동물로봇 보로로 108:50 동물로봇 유지원 109:00 동물로봇 보로로 109:10 동물로봇 유지원 109:20 동물로봇 보로로 109:30 동물로봇 유지원 109:40 동물로봇 보로로 109:50 동물로봇 유지원 110:00 동물로봇 보로로 110:10 동물로봇 유지원 110:20 동물로봇 보로로 110:30 동물로봇 유지원 110:40 동물로봇 보로로 110:50 동물로봇 유지원 111:00 동물로봇 보로로 111:10 동물로봇 유지원 111:20 동물로봇 보로로 111:30 동물로봇 유지원 111:40 동물로봇 보로로 111:50 동물로봇 유지원 112:00 동물로봇 보로로 112:10 동물로봇 유지원 112:20 동물로봇 보로로 112:30 동물로봇 유지원 112:40 동물로봇 보로로 112:50 동물로봇 유지원 113:00 동물로봇 보로로 113:10 동물로봇 유지원 113:20 동물로봇 보로로 113:30 동물로봇 유지원 113:40 동물로봇 보로로 113:50 동물로봇 유지원 114:00 동물로봇 보로로 114:10 동물로봇 유지원 114:20 동물로봇 보로로 114:30 동물로봇 유지원 114:40 동물로봇 보로로 114:50 동물로봇 유지원 115:00 동물로봇 보로로 115:10 동물로봇 유지원 115:20 동물로봇 보로로 115:30 동물로봇 유지원 115:40 동물로봇 보로로 115:50 동물로봇 유지원 116:00 동물로봇 보로로 116:10 동물로봇 유지원 116:20 동물로봇 보로로 116:30 동물로봇 유지원 116:40 동물로봇 보로로 116:50 동물로봇 유지원 117:00 동물로봇 보로로 117:10 동물로봇 유지원 117:20 동물로봇 보로로 117:30 동물로봇 유지원 117:40 동물로봇 보로로 117:50 동물로봇 유지원 118:00 동물로봇 보로로 118:10 동물로봇 유지원 118:20 동물로봇 보로로 118:30 동물로봇 유지원 118:40 동물로봇 보로로 118:50 동물로봇 유지원 119:00 동물로봇 보로로 119:10 동물로봇 유지원 119:20 동물로봇 보로로 119:30 동물로봇 유지원 119:40 동물로봇 보로로 119:50 동물로봇 유지원 120:00 동물로봇 보로로 120:10 동물로봇 유지원 120:20 동물로봇 보로로 120:30 동물로봇 유지원 120:40 동물로봇 보로로 120:50 동물로봇 유지원 121:00 동물로봇 보로로 121:10 동물로봇 유지원 121:20 동물로봇 보로로 121:30 동물로봇 유지원 121:40 동물로봇 보로로 121:50 동물로봇 유지원 122:00 동물로봇 보로로 122:10 동물로봇 유지원 122:20 동물로봇 보로로 122:30 동물로봇 유지원 122:40 동물로봇 보로로 122:50 동물로봇 유지원 123:00 동물로봇 보로로 123:10 동물로봇 유지원 123:20 동물로봇 보로로 123:30 동물로봇 유지원 123:40 동물로봇 보로로 123:50 동물로봇 유지원 124:00 동물로봇 보로로 124:10 동물로봇 유지원 124:20 동물로봇 보로로 124:30 동물로봇 유지원 124:40 동물로봇 보로로 124:50 동물로봇 유지원 125:00 동물로봇 보로로 125:10 동물로봇 유지원 125:20 동물로봇 보로로 125:30 동물로봇 유지원 125:40 동물로봇 보로로 125:50 동물로봇 유지원 126:00 동물로봇 보로로 126:10 동물로봇 유지원 126:20 동물로봇 보로로 126:30 동물로봇 유지원 126:40 동물로봇 보로로 126:50 동물로봇 유지원 127:00 동물로봇 보로로 127:10 동물로봇 유지원 127:20 동물로봇 보로로 127:30 동물로봇 유지원 127:40 동물로봇 보로로 127:50 동물로봇 유지원 128:00 동물로봇 보로로 128:10 동물로봇 유지원 128:20 동물로봇 보로로 128:30 동물로봇 유지원 128:40 동물로봇 보로로 128:50 동물로봇 유지원 129:00 동물로봇 보로로 129:10 동물로봇 유지원 129:20 동물로봇 보로로 129:30 동물로봇 유지원 129:40 동물로봇 보로로 129:50 동물로봇 유지원 130:00 동물로봇 보로로 130:10 동물로봇 유지원 130:20 동물로봇 보로로 130:30 동물로봇 유지원 130:40 동물로봇 보로로 130:50 동물로봇 유지원 131:00 동물로봇 보로로 131:10 동물로봇 유지원 131:20 동물로봇 보로로 131:30 동물로봇 유지원 131:40 동물로봇 보로로 131:50 동물로봇 유지원 132:00 동물로봇 보로로 132:10 동물로봇 유지원 132:20 동물로봇 보로로 132:30 동물로봇 유지원 132:40 동물로봇 보로로 132:50 동물로봇 유지원 133:00 동물로봇 보로로 133:10 동물로봇 유지원 133:20 동물로봇 보로로 133:30 동물로봇 유지원 133:40 동물로봇 보로로 133:50 동물로봇 유지원 134:00 동물로봇 보로로 134:10 동물로봇 유지원 134:20 동물로봇 보로로 134:30 동물로봇 유지원 134:40 동물로봇 보로로 134:50 동물로봇 유지원 135:00 동물로봇 보로로 135:10 동물로봇 유지원 135:20 동물로봇 보로로 135:30 동물로봇 유지원 135:40 동물로봇 보로로 135:50 동물로봇 유지원 136:00 동물로봇 보로로 136:10 동물로봇 유지원 136:20 동물로봇 보로로 136:30 동물로봇 유지원 136:40 동물로봇 보로로 136:50 동물로봇 유지원 137:00 동물로봇 보로로 137:10 동물로봇 유지원 137:20 동물로봇 보로로 137:30 동물로봇 유지원 137:40 동물로봇 보로로 137:50 동물로봇 유지원 138:00 동물로봇 보로로 138:10 동물로봇 유지원 138:20 동물로봇 보로로 138:30 동물로봇 유지원 138:40 동물로봇 보로로 138:50 동물로봇 유지원 139:00 동물로봇 보로로 139:10 동물로봇 유지원 139:20 동물로봇 보로로 139:30 동물로봇 유지원 139:40 동물로봇 보로로 139:50 동물로봇 유지원 140:00 동물로봇 보로로 140:10 동물로봇 유지원 140:20 동물로봇 보로로 140:30 동물로봇 유지원 140:40 동물로봇 보로로 140:50 동물로봇 유지원 141:00 동물로봇 보로로 141:10 동물로봇 유지원 141:20 동물로봇 보로로 141:30 동물로봇 유지원 141:40 동물로봇 보로로 141:50 동물로봇 유지원 142:00 동물로봇 보로로 142:10 동물로봇 유지원 142:20 동물로봇 보로로 142:30 동물로봇 유지원 142:40 동물로봇 보로로 142:50 동물로봇 유지원 143:00 동물로봇 보로로 143:10 동물로봇 유지원 143:20 동물로봇 보로로 143:30 동물로봇 유지원 143:40 동물로봇 보로로 143:50 동물로봇 유지원 144:00 동물로봇 보로로 144:10 동물로봇 유지원 144:20 동물로봇 보로로 144:30 동물로봇 유지원 144:40 동물로봇 보로로 144:50 동물로봇 유지원 145:00 동물로봇 보로로 145:10 동물로봇 유지원 145:20 동물로봇 보로로 145:30 동물로봇 유지원 145:40 동물로봇 보로로 145:50 동물로봇 유지원 146:00 동물로봇 보로로 146:10 동물로봇 유지원 146:20 동물로봇 보로로 146:30 동물로봇 유지원 146:40 동물로봇 보로로 146:50 동물로봇 유지원 147:00 동물로봇 보로로 147:10 동물로봇 유지원 147:20 동물로봇 보로로 147:30 동물로봇 유지원 147:40 동물로봇 보로로 147:50 동물로봇 유지원 148:00 동물로봇 보로로 148:10 동물로봇 유지원 148:20 동물로봇 보로로 148:30 동물로봇 유지원 148:40 동물로봇 보로로 148:50 동물로봇 유지원 149:00 동물로봇 보로로 149:10 동물로봇 유지원 149:20 동물로봇 보로로 149:30 동물로봇 유지원 149:40 동물로봇 보로로 149:50 동물로봇 유지원 150:00 동물로봇 보로로 150:10 동물로봇 유지원 150:20 동물로봇 보로로 150:30 동물로봇 유지원 150:40 동물로봇 보로로 150:50 동물로봇 유지원 151:00 동물로봇 보로로 151:10 동물로봇 유지원 151:20 동물로봇 보로로 151:30 동물로봇 유지원 151:40 동물로봇 보로로 151:50 동물로봇 유지원 152:00 동물로봇 보로로 152:10 동물로봇 유지원 152:20 동물로봇 보로로 152:30 동물로봇 유지원 152:40 동물로봇 보로로 152:50 동물로봇 유지원 153:00 동물로봇 보로로 153:10 동물로봇 유지원 153:20 동물로봇 보로로 153:30 동물로봇 유지원 153:40 동물로봇 보로로 153:50 동물로봇 유지원 154:00 동물로봇 보로로 154:10 동물로봇 유지원 154:20 동물로봇 보로로 154:30 동물로봇 유지원 154:40 동물로봇 보로로 154:50 동물로봇 유지원 155:00 동물로봇 보로로 155:10 동물로봇 유지원 155:20 동물로봇 보로로 155:30 동물로봇 유지원 155:40 동물로봇 보로로 155:50 동물로봇 유지원 156:00 동물로봇 보로로 156:10 동물로봇 유지원 156:20 동물로봇 보로로 156:30 동물로봇 유지원 156:40 동물로봇 보로로 156:50 동물로봇 유지원 157:00 동물로봇 보로로 157:10		