

안녕하세요?
예병일입니다.

질병관리본부에 따르면
우리나라에서 가장 흔한

학교 전염병은 해마다
조금씩 차이가 있지만

1위 감기, 2위 수두, 3위 결막염,
4위 폐렴의 순위입니다.

계절별로는 11월에 수두가
9~11월에 폐렴이,

6월엔 볼거리라고도 하는

유행성 이하선염과 뇌막염이
발생합니다.

학교는 청소년과 어린이들이
단체생활을 하는 곳이므로

감염질환이 유행을 하면
많은 사람에게

동시에 발생할 가능성이
높습니다.

학교에 보냈다가
감염병을 얻어서 오면

학생이나 보호자 모두
근심이 크실 텐데요.

이와 같은 문제를 해결하기 위해
질병관리본부에서는

학교 감염병 감시 체계를
운영하고 있습니다.

흔히 볼거리라 하는
유행성 이하선염은

2014년 1년간 운영 결과의
자료에서 중학교와 고등학교 모두

감기에 이어 2위를
기록했습니다.

초등학교는 감기에 이어
수두가 2위인데

중·고등학교에서
2위를 기록한 감염병에

차이가 있는 것은
무슨 이유일까요?

이는 학교 보건상의

문제가 아니라

수두와 유행성 이하선염의
특징이

각각 어린이와 청소년에게서
흔히 발생한다는 것입니다.

우리나라는 신생아 필수
예방접종에 포함된

MMR이 홍역, 유행성 이하선염,
풍진을 가리키는데

12개월 내지 15개월과
4세 내지 6세에

2회에 걸쳐 예방접종을 하게 되면
예방이 잘 되는 편입니다.

중학교에서 발생이 많은 것은
아마도 예방접종을

제대로 받지 않은 학생들에게서
발생하는 것으로 생각됩니다.

학교 감염병 감시체계는
학교에서 발생하는 감염병이

어떤 경향을 띠고 있는지를 알아내어
국민 보건을 향상시키기 위한

정책을 마련하기 위해
실시하는데요.

1997년부터 질병관리본부에서
특정 학교를 대상으로

학생들이 어떤 감염병을
가지고 있는지를 조사하고 있으며

첫해인 1997년에는
한 학교만 참여했는데

그 후 계속해서
참여 학교가 늘어나서

지금은 500개 이상으로
학교가 늘었습니다.

대상 학교가 늘어날수록
우리나라 학교 감염병의

전체적인 양상을 이해하기가
쉬울 것입니다.

유행성 이하선염은 한쪽 뺨이 붓는
것을 특징으로 하는 감염병입니다.

제가 학교 다닐 때만 해도 어느 날
갑자기 한쪽 뺨이 부어서

말하는 게 불편해진 친구들을
볼 수 있었는데요.

뺨이 붓는 것은 이 감염병의
원인이 되는

파라믹소바이러스가 귀밑에 위치한
침샘에서 증가하기 때문입니다.

침샘은 귀밑, 혀밑, 턱밑 등
세 군데에 위치해 있고

각 샘에서 분비하는 성분이
서로 차이가 있는데

유행성 이하선염을 일으키는
바이러스는

귀밑 샘에 감염되어
염증 반응을 일으킵니다.

한문으로 (耳) 귀 이,
(下) 아래 하로 표기하는

(耳下腺) 이하선이
귀밑 샘입니다.

보통은 한쪽에 감염되어 부으므로
얼굴의 양쪽 균형이 맞지 않아서

얼른 눈에 띄지만 많은 경우에는
특별히 치료를 하지 않더라도

며칠이 지나면 낫는 것이
특징이라 할 수 있습니다.

유행성 이하선염도 신생아 예방접종에
포함되어 있는 만큼

대부분은 예방이
가능합니다.

백신 개발에 대해서는 아주
흥미로운 이야기가 있는데요.

1963년 3월 20일로
거슬러 올라갑니다.

미국 펜실베이니아주 필라델피아
외곽에 살고 있던 힐만은

5세인 딸 제를린이 깨우는 바람에
한밤중에 잠이 깨었습니다.

딸이 "아빠, 나 목이야파!"라고
하는 순간 시계를 보니 새벽 1시였죠.

힐만은 1919년생이니 우리 나이로
45세일 때의 일입니다.

20대 초반에 결혼을 했는데
15년 간이나 아기를 가지지 못했습니다.

뒤늦게 두 딸을 낳아서
행복한 생활을 꿈꾸었지만

아내는 이 행복한 생활을
오래 즐기지 못한 채

그전 해에 병으로 세상을
떠나고 말았습니다.

하필이면 그날 힐만은
아침에 남아메리카로

장거리 출장을 떠날 계획이었는데
아이가 아팠던 거죠.

엄마 없는 아이가 잠도 못 자고
울고 있으니

이를 바라보는 아빠의 마음이
많이 아팠겠죠.

한참 잠에 푹아떨어질 시간에
어린 딸이 잠에서 깨어나

아빠를 깨운 이유는
갑자기 입과 목 사이에

통증이 생기며
부어올랐기 때문입니다.

입에서 목으로 넘어가는
인후 부위에 통증을 호소하는

딸의 한쪽 뺨이 부풀어 있는 걸
발견한 힐만은

딸이 유행성 이하선염에
걸렸다는 것을 알았죠.

힐만이 의사는 아니었지만
1960년대

미국에서 1년에 약 20만 명이나
발생하는 유행성 이하선염을

유명한 미생물학자 힐만이
진단을 못할 리가 없었습니다.

그냥 두면 낫는다는 건 알고 있었지만
힐만이 할 수 있었던 일은

울고 있는 딸을 침대로 데려가

달래주며 다시 잠들게 하는
것뿐이었습니다.

이것이 당시로는 거의 유일한
치료법이었습니다.

엄마도 없는 침대에서 다시 잠든
딸의 얼굴을 보는 순간

힐만은 딸에게 생긴
병소를 이용하여

유행성 이하선염에 대한 연구를
진행하겠다는 생각을 했습니다.

그래서 딸의 침샘에서
검체를 분리하기 위해

늦은 밤에 자신의 실험실로
차를 몰았습니다.

그의 집에는 실험도구가
없었으므로

힐만은 20분 거리에 있는
연구실로 달려가

검체를 얻는데 필요한
실험 기구를 가져왔죠.

잠든 제를린의 뺨에서 연구에
필요한 시료를 얻은 후

이 시료를 들고 다시
연구실로 달려갔습니다.

여행에서 돌아온 후
배양에 이용하기 위해

냉장고에 보관해 두기 위해서
였습니다.

이렇게 새벽 시간에 집과 실험실을
두 번이나 오가는 바람에

힐만은 제대로 잠을 자지 못한 상태로
장거리 여행을 떠났고

여행을 마치고 집으로
돌아왔을 때

어린 딸은 예상대로
완쾌되어 있었습니다.

힐만이 여행을 떠나기 전에
딸에게서 얻은 검체를 보관한 것은

유행성 이하선염의 예방 백신을
만들기 위함이었습니다.

검체를 자신의 실험실에
보관해둔 후

약 한 달 후에야 여행에서
돌아온 힐만은

딸에게서 얻은 시료에서
바이러스를 분리하여

백신을 제조하는데
성공했습니다.

1967년에 미국 식품의약품
안전처의 승인을 얻어

널리 이용되기 시작한 것이

유행성 이하선염 백신의
유래가 됩니다.

후천성 면역 결핍증인
에이즈에서 볼 수 있듯이

감염병의 예방백신이 쉽게
만들어지는 것은 아니지만

힐만이 이렇게 단숨에
딸의 검체를 이용해서

예방백신을 만들 수
있었던 것은

그의 전공분야가 바로 백신을
만드는 일이었기 때문입니다.

오늘날 세계에서 가장 큰 제약회사의
하나라 할 수 있는 머크사에서

바이러스와 세포생물학 분야
책임자로 일하고 있던 그는

그 후 홍역, A형 간염, B형 간염,
수두, 뇌수막염 등

약 40가지의 백신을 개발함으로써
한편에서는 20세기에 탄생한 인물 중

가장 많은 사람들의 생명을 구한
인물이라는 평가까지 받게 되었습니다.

저도 자식을 키우다 보니
엄마가 없는 어린이가

힘든 시간을 보내게 되면
가슴이 많이 아픔을 느끼곤 하는데

힐만이라는 학자의 이야기에서
마흔 살이 지나서 얻은

두 딸을 홀로 키운 아버지가
어떻게 그렇게

많은 업적을 남길 수 있었을까?
하는 의문을 가진 적이 있습니다.

일찍 엄마를 잃은 상태에서
유행성 이하선염으로 고생한

귀여운 딸 제를린은 이듬해에
새엄마를 만나게 됩니다.

힐만의 두 번째 아내는 41년간
그와 함께 살면서

새로 얻은 두 아들을 포함하여
네 자녀를 잘 돌봐주었습니다.

힐만은 2005년에 암으로
세상을 떠났지만

86년간 살면서 두 딸과
두 아들이 모두

행복하게 사는 모습을
지켜볼 수 있었습니다.

미국에서 에이즈의 원인이 되는
바이러스를 발견한 갈로는

힐만을 가리켜 역사상 가장 성공한
바이러스 학자라 했고

머크 회사는 그가 세상을 떠난 후
노스캐롤라이나 터렘에 세운

백신 제조 시설에 그의 이름을 남겨
기념하고 있습니다.

오늘은 백신을 개발한 힐만의
이야기를 나눠 보았습니다.

이 세상에 물을 제외하고
백신만큼 사망률 감소와

인구 증가에 기여한 것은 없다는
말이 나올 정도로

힐만의 업적은 실로
놀랍습니다.

홍역이나 풍진, 유행성 이하선염
같은 질병은

지금도 바로 치료가 가능하지만
예전에는 아주 치명적이었죠.

어린아이에게 발병해서 소중한
목숨을 앗아가는 병이었는데

힐만의 백신은 2000년 이후
이런 병으로부터

무려 1700만 명의 어린이를
지켜냈다고 할 수 있습니다.

힐만이 없었다면 지금 세상은
얼마나 암흑 같을까요?

그가 세운 금자탑이 지금도 우리를
지켜주고 있다는 생각이 드네요.

세상을 구한 백신의 이야기는
이쯤에서 마치겠습니다.

다음 시간도 기대해 주세요.
감사합니다.