

## 결핵 예방 및 관리 서비스 (홍곽 외래 진료소)

### BCG (바실루스 칼메트-게랭) 예방접종 BCG (Bacillus Calmette-Guerin) VACCINATION

#### 환자 정보지 Information for Patients

**결핵 (TB)**은 박테리아(*마이코박테리움 투버쿨로우시스*)가 초래하는 질병입니다. 결핵은 신체 어느 부위에서도 발병할 수 있지만 폐 결핵이 가장 흔합니다. 폐 결핵은 사람들이 기침이나 재채기 혹은 노래를 할 때 공기 속으로 튀어나오는 비말(작은 물방울)을 통해 이 사람에게서 저 사람으로 옮깁니다. 감염자와 가까이 접촉하는 사람이 이 비말을 흡입(들여 마심)하면 감염될 수 있는 것입니다. 대부분의 감염자가 아무 증세도 보이지 않으나 소수의 사람들은 활동성 결핵에 걸리며 때로 최초로 감염된 시점에서 수 년이 지난 뒤에 증상이 나타나기도 합니다. 다음과 같은 사람들의 경우에 감염될 위험이 큽니다:

- ◆ 대부분의 아시아나 아프리카 지역처럼 결핵이 흔한 나라로 여행하는 사람
- ◆ 결핵 감염율이 높은 사람들을 돌보는 보건 요원이나 간병인
- ◆ 결핵 환자의 가까운 가족.

**BCG 백신이란?** BCG 백신은 결핵을 어느 정도 예방해 주는 생 백신입니다. BCG 백신은 결핵균(세균)에 노출되었을 때 전염되는 것을 예방해 주지는 않지만 불가항력으로 생명을 위협당하는 질병의 형태로서가 아니라 가볍게 국부적인 감염으로 그치게 해 줍니다. BCG 백신은 접종 후 6 - 12 주 후에 면역 효과(보호)를 나타냅니다. BCG 백신이 주는 결핵에 대한 면역성은 50-60%에 그칠 때도 있고, 사람에 따라서는 시간이 지나면서 때로 5 - 15 년 내에 백신의 효과가 상실되기도 합니다.

**아동들이 가장 큰 효과를 봅니다.** 아동들의 경우 BCG 백신은 뇌의 결핵(결핵성 뇌막염)처럼 심한 형태의 결핵에 걸리지 않도록 해 줄 수도 있습니다. 성인들에게 주는 혜택은 이만큼 확실하지는 않습니다.

**예방접종 전에 투베르쿨린 피부 반응 검사 (맨투 테스트) [Tuberculin Skin Test (Mantoux test)] 를 하여** 이미 결핵균에 감염되었거나 전에 BCG 예방접종을 하여 투베르쿨린 피부 반응 검사의 결과가 이미 양성인 상태가 아닌지 점검해 봐야 합니다. 투베르쿨린 피부 반응검사 결과가 양성인 사람은 예방접종이 도움이 되지 않으며 접종 부위에 심한 반응을 보일 수도 있습니다.

**BCG 예방접종 후에 따르는 불이익 중에 하나는** 이로 인해 앞으로 하게 될 투베르쿨린 피부 반응 검사 결과가 종종 양성으로 나타나게 되는 것입니다. 즉 양성 반응이 결핵 감염에 의한 것인지 아니면 BCG 예방접종의 결과인지 판가름 할 수 없게 되는 경우도 있습니다.

**BCG 예방접종을 하지 않아야 하는 사람도 있습니다.** 면역성이 약한 사람 또는 근래에 홍역 등 생 백신을 접종한 사람들은 BCG 접종을 피하라는 말을 들을 수도 있습니다. BCG 접종 이전에 개별적으로 평가를 받으며 백신 투여 전에 동의서에 서명해야 할 것입니다.

**BCG 및 기타 생 백신.** 해외 여행을 하려는 사람으로 여행 전에 한 가지 이상의 생 백신을 접종해야 하는 경우라면 **1) 모든 생 백신을 같은 날 접종하든가 아니면 2) BCG 와 다른 생 백신 사이에 적어도 4 주의 간격을 두어야 합니다.** 이렇게 해야 신체의 면역(방어) 체계가 필요한 면역성(보호)을 발휘하는데 가장 좋은 기회를 갖게 됩니다. 기타 생 백신으로는 경구용 티푸스,

항열병 그리고 볼거리, 홍역, 풍진(MMR)이 있습니다. BCG 와 경구용 소아마비는 4 주 간격으로 접종할 수 있습니다.

**BCG 예방접종에 따르는 부작용이 있는가?** 어떤 백신이든 마찬가지지만 부작용이 있을 수 있으며 사람마다 차이가 있습니다. 때로 예방접종 부위가 통증이 오고 빨개지며 부어오를 수 있습니다. 그럴 경우 보통 치료를 받지 않아도 낫습니다. 겨드랑이나 목 부위의 선이 부어오를 수도 있는데 이럴 때엔 종종 치료가 필요합니다. 아주 드물게는 예방접종 때문에 본격적으로 BCG 감염이 되기도 합니다. 이런 일은 보통 HIV(후천성 면역 결핍증) 양성인 사람, 영양 실조이거나 증병이 있는 경우처럼 면역성이 약한 사람들에게서 발생합니다.

**BCG 가 결핵에 감염될 위험을 완전 예방해 주는 것은 아니므로** 계속되는 기침(2 주 이상)이나 피가 섞인 가래, 열, 밤에 흘리는 땀, 원인 모를 체중감소, 피로감 등, 활동성 결핵의 징후가 있는지 살펴 보는 것이 중요합니다. 많은 다른 이유로도 이런 증세를 일으킬 수 있으나, 이런 증세가 있다면 가까운 흉곽 외래 진료소나 가정의를 찾아가 보고 흉부 엑스레이 촬영을 해야 합니다.

**BCG 접종 후에는 어떻게 되나?** 예방접종 후 1 – 3 주일 사이에 작고 빨간 구진(부스럼)이 생깁니다. 대부분의 경우 구진은 말랑해지고 터지면서 피부의 작은 궤양으로 변합니다. 궤양은 아무는 데 세 달 까지 걸리는 수도 있으며 보통 작은 상처를 남깁니다.

**예방접종 부위를 관리하는 법은 다음과 같습니다:**

- ◆ **예방 접종 부위가 자연스레 아물도록 하며 청결하고 건조한 상태를 유지해 줍니다.**  
크림이나 연고의 사용을 금하십시오
- ◆ 필요하면 소독된 가제 드레싱을 살짝 붙여도 되나 예방접종 부위에 직접 반창고나 일회용 반창고, 린트 천이나 기타 천조각을 붙이면 안 됩니다
- ◆ 주사 부위를 부딪히거나 긁지 마십시오
- ◆ 샤워나 수영 또 운동등의 모든 일반적인 활동은 계속해도 될 것입니다.

**염려스러운 점이나 부작용이 있을 경우,  
결핵 예방 및 관리 서비스 (흉곽 외래 진료소)에  
이 번호로 전화하십시오:**

---

**References:**

BCG Vaccine and Consumer Medicine Information: Connaught Laboratories: Canada.

Winks M, Levy M, Westly-Wise V. and The NSW Tuberculosis Advisory Committee. (1994). *Controlling Tuberculosis in New South Wales*. New South Wales Health Department. North Sydney.

Barclay L. A review of BCG complications since the introduction of a different BCG vaccine. 2000. CDC: Darwin.  
(See <http://www.nt.gov.au/nths/public/cdc/vol5/bcg.htm>)

Colditz GA, Brewer TF, Berkley CS, Wilson ME, et al Efficacy of BCG vaccine in the prevention of tuberculosis - Meta-analysis of the published literature. *JAMA* 1994; 271 (9): 698-702.

Grange JM. Complications of bacille Calmette-Guerin (BCG) vaccination and immunotherapy and their management. *Comm Dis Pub Hlth* 1998; 1 (2): 84-8.

The Role of BCG Vaccine in the Prevention and Control of Tuberculosis in the United States. *MWR*: April 26, 1996 / Vol. 44 / No. RR-4. US Department of Health and Human Services.

The Australian Immunisation Handbook 7th Edition: National Health & Medical Research Council.