

B형간염

B형간염이란?

B형간염은 **B형간염 바이러스(Hepatitis B virus, HBV)**에 의해 발생하며, 급성 간염 및 만성 간염(감염 상태가 6개월 이상 지속되는 경우)으로 구분할 수 있습니다. **B형간염 바이러스는 간과 혈액 속에 많이 존재하며, 주로 혈액을 통해 감염됩니다. 또한 바이러스에 오염된 면도날, 주사바늘, 침, 칫솔 등을 함께 사용하는 경우에도 감염될 수 있습니다.** B형간염 만성 감염자는 대부분 무증상이기 때문에 검사를 하지 않으면 본인이 감염되었는지 모르는 경우가 많지만, **치료하지 않을 경우 간경변이나 간세포암으로 진행할 수 있기 때문에 매우 심각한 문제입니다.**



산모에서 신생아로의 수직감염
(주산기감염)



감염된 혈액 수혈 및
B형간염 환자와 성적접촉



오염된 주사바늘, 면도기 등의
도구로 인한 상처

B형간염 치료

- ✓ 급성 B형간염은 95% 이상이 보전적인 치료로 호전됩니다. 환자는 안정을 취하고 단백질이 풍부한 식사를 하며 금주해야 합니다.
- ✓ 만성 B형간염의 활성도는 환자마다, 시기마다 달라집니다. e항원 상태, AST/ALT 수치, HBV DNA 수치를 주기적으로 점검하고, 간 조직 검사를 정기적으로 실시합니다. 필요한 경우에는 경구 항바이러스제, 페그인터페론(주사제)을 사용해 치료하는 것이 좋습니다. 최근에 바이러스의 증식을 억제하는 효과가 매우 좋고 장기간 사용해도 내성이 거의 생기지 않는 약제들이 개발되었습니다.

B형간염의 예방접종

접종시기 및 일정	1. 영아 : 생후 0, 1, 6개월 일정 2. 소아 및 성인 : 0, 1, 6개월 간격으로 3회 접종
접종용량	1. 10세 이하 : 0.5mL 주사 2. 11세 이상 : 1.0mL 주사 ※연령에 따른 용량과 적기 접종 기간은 제품에 따라 다름
접종방법	1. 영아 : 대퇴부전외측 2. 연장아나 성인 : 삼각근에 근육주사를 통해 접종
접종대상	1. 모든 영유아 및 면역의 증거*가 없는 성인에게 접종 권장 *면역의 증거 : B형간염 진단, 항체 형성, B형간염 백신 접종력 중 1가지 이상

B형간염

만성 B형간염의 면역학적 자연경과

만성 B형간염은 면역관용기, HBe Ag 양성 면역활동기, 면역비활동기, HBe Ag 음성 면역활동기, HBs Ag 소실기로 나뉩니다. 임상 단계들은 지속 기간이 다양하며, 연속적이지 않고 어느 한 단계에 정확히 부합하지 않는 회색 지대가 존재할 수 있습니다.

면역관용기

Immune tolerant phase

- 바이러스에 대한 면역반응이 거의 없고, 간조직에 염증이 없거나 경미한 시기
- HBe Ag 양성, 혈청 HBV DNA 수치 높음, 혈청 ALT 정상

HBe Ag 양성 면역활동기

Immune-active phase

- 바이러스에 대한 면역반응이 시작됨
- HBe Ag 양성, 혈청 HBV DNA의 감소와 상승이 반복
- 혈청 ALT의 간헐적 혹은 지속적 상승

면역비활동기

Immune-inactive phase

- 경미한 간 염증 및 다양한 섬유화 소견
- 20%의 환자에서 간질환 진행
- HBe Ag 음성, anti-HBe 양성, 혈청 HBV DNA 불검출 또는 매우 낮은 수준, 혈청 ALT 정상

HBe Ag 음성 면역활동기

Immune-active phase

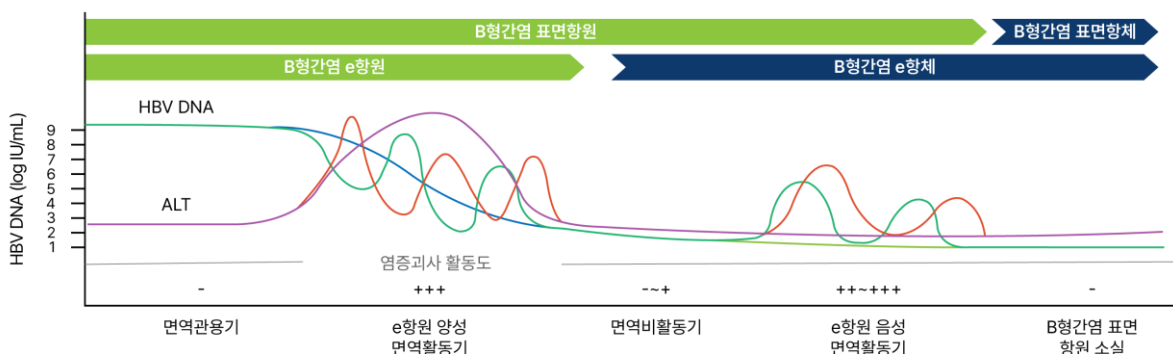
- 바이러스에 대한 면역반응이 시작됨
- HBe Ag 음성, anti-HBe 양성, 혈청 HBV DNA 2,000 IU/mL 이상, 혈청 ALT 상승
- HBe Ag 양성 면역활동기에 비하여 연력이 높고 섬유화율이 높음

HBe Ag 소실기

HBe Ag loss phase

- 매우 드물게 이행되는 상태로 B형간염의 완치 가능성을 의미
- B형간염 바이러스에 감염조차 되지 않은 상태와 같은 '멸균적인 완치 상태(sterilizing cure)'를 의미하나, 현재로서는 이러한 목표를 성취하기가 어려움
- Anti-HBs 형성 여부와 관계없이 혈액 내의 HBV DNA와 HBs Ag의 소실 상태를 말함

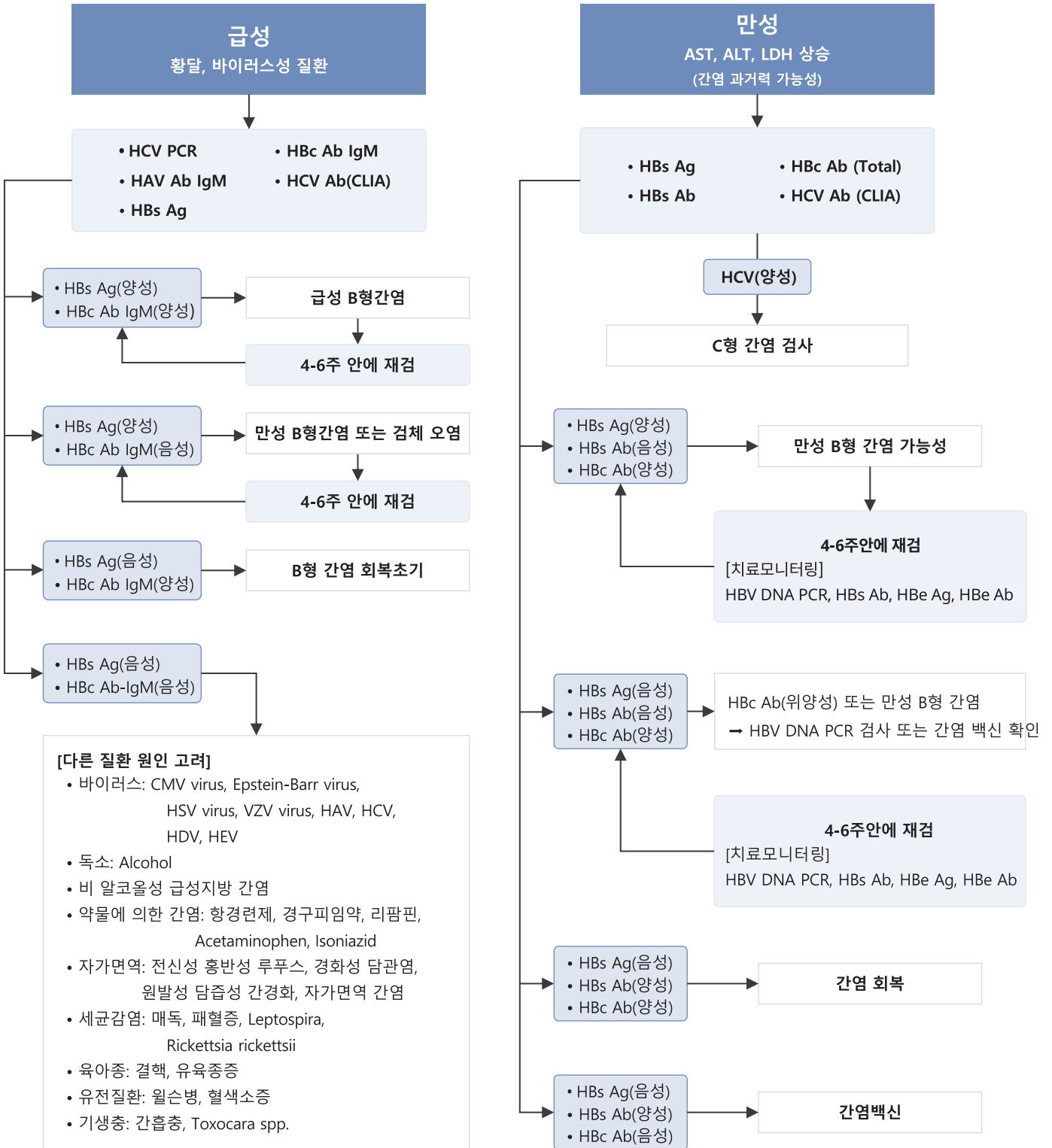
[만성 B형간염의 자연경과]



Reference. 대한간학회 2022 만성 B형간염 진료 가이드라인

B형간염

B형간염 진단 알고리즘



Reference. ARUP Laboratories. www.arupconsult.com

B형간염

B형간염 진단

혈청 HBsAg 정량검 사

- 만성 B형간염의 자연 경과에 대한 지표나 항바이러스제 치료에 대한 반응의 예측에 활용
- 만성 B형간염 환자 중 당장 항바이러스제 치료가 필요하지 않은 비활동성 간염과 항바이러스 치료가 필요한 HBe Ag 음성 만성 B형간염을 구별하는 데 도움 됨

혈청 HBV DNA 검사

- B형간염 바이러스 증식 정도를 직접 측정함
- B형간염 환자를 진단, 치료 및 경과 관찰하는데 필수적임
- 치료 전 HBV DNA 수치로 만성 B형간염의 치료 효과를 예측할 수 있고, 기저 혈중 HBV DNA 치가 높을수록 간경변증 및 간암의 위험도가 증가한다고 알려져 있음
- 치료 중 HBV DNA 치의 변화는 항바이러스 치료의 효과 및 내성을 예측할 수 있음

B형간염 검사정보

※검사수가는 질가산료를 포함하지 않습니다.

검사코드	검사명	검체	검사법	검사일정	참고치	보험코드	검사수가
15008	HBs Ab	Serum 0.5mL	CLIA	매일/1일	Negative <10.00 mIU/mL	D7018000Z	13,390원
15011	HBs Ag	Serum 0.5mL	CLIA	매일/1일	Negative <1.00 Index	D7015000Z	12,570원
15005	Anti-HBe	Serum 0.5mL	CLIA	매일/1일	Negative <1.20 Index	D7024000Z	17,760원
15006	Hbe Ag	Serum 0.5mL	CLIA	매일/1일	Negative <1.00 Index	D7022000Z	17,580원
15003	HBc Ab	Serum 0.5mL	CLIA	매일/1일	Negative <1.00 Index	D7020010Z	14,590원
15004	HBc Ab-IgM	Serum 0.5mL	CLIA	매일/1일	Negative <0.80 Equivocal 0.80-0.99 Positive ≥1.00 Index	D7020020Z	14,590원
13006	HBV 정성 PCR	Serum 2.0mL	PCR	월-목/2일	Negative	D7041016Z	36,580원
15026	HBV DNA 정량 (Real time PCR)	Serum 2.0mL	Real Time PCR	월,수,금/1일	<10 IU/mL <58 copies/mL	D7044036Z	74,410원
15021	HBV Drug Mutation	Serum 2.0mL	Sequencing	화,목,금/6-7일	결과지 참조	D7051016Z	193,970원

Reference

- ① 대한간학회 만성 B형간염 진료 가이드라인 2022
- ② 대한간학회 한국인 간질환백서 2024 UPDATE
- ③ 질병관리청 국가건강정보포털, B형간염
- ④ 질병관리청 바이러스간염 관리지침 2025
- ⑤ ARUP Laboratories. www.arupconsult.com
- ⑥ 서울아산병원 질환백과