

IBD care process checklist

Treatment related checklist

Mesalazines	<input type="checkbox"/> RFT every 0.5-1 year		
Steroid	<input type="checkbox"/> Document plan and use of corticosteroid-sparing therapy**, if a patient requires at least 10 mg of prednisolone (or equivalent) for 16 weeks or longer <input type="checkbox"/> Vitamin D 25-OH level: Check at least once in all patients <input type="checkbox"/> BMD***: Assess bone density if steroid use > 3 months <input type="checkbox"/> Prescription of calcium & vitamin D: All patients with each course of oral corticosteroids and if vitamin D deficient or insufficient		
AZA/6-MP*	Before initiating	<input type="checkbox"/> CBC, LFT	
	While on therapy	<input type="checkbox"/> CBC, LFT every 1-2 weeks during the first 2-3 months, every 2-3 months after 2-3 months	
Methotrexate	Before initiating	<input type="checkbox"/> CBC, LFT	
	While on therapy	<input type="checkbox"/> CBC, LFT every 2-3 weeks during the first 2-3 months, every 2-3 months after 2-3 months	
Anti-TNF (infliximab, adalimumab, golimumab)	Before initiating	<input type="checkbox"/> TB risk assessment & documentation* <input type="checkbox"/> IGRA/ Tuberculin skin test, CXR*	<input type="checkbox"/> HBsAg, HBsAb, HBcAb* <input type="checkbox"/> HCV Ab, HAV IgG Ab* <input type="checkbox"/> CBC, LFT, renal function test (RFT)
	While on therapy	<input type="checkbox"/> Annual TB risk assessment & consider	<input type="checkbox"/> Periodic HBV monitoring

		retesting if high risk	<input type="checkbox"/> CBC, LFT, RFT every 2-3 months
α4β7 integrin antagonist (Vedolizumab)	Before initiating	<input type="checkbox"/> TB risk assessment & documentation* <input type="checkbox"/> Tuberculin skin test/IGRA, CXR <input type="checkbox"/> CBC, LFT, RFT	
	While on therapy	<input type="checkbox"/> Annual TB risk assessment & consider retesting if high risk <input type="checkbox"/> CBC, LFT every 2-3 weeks during the first 2-3 months, every 2-3 months after 2-3 months	
Anti-IL-12/IL-23 (ustekinumab), Anti-IL-23p19	Before initiating	<input type="checkbox"/> TB risk assessment & documentation* <input type="checkbox"/> Tuberculin skin test/IGRA, CXR*	<input type="checkbox"/> HBsAg, HBsAb, HBcAb* <input type="checkbox"/> HCV Ab, HAV IgG Ab* <input type="checkbox"/> CBC, LFT, RFT
	While on therapy	<input type="checkbox"/> Annual TB risk assessment & consider retesting if high risk	<input type="checkbox"/> Periodic HBV monitoring <input type="checkbox"/> CBC, LFT, RFT every 2-3 months
JAK inhibitor (tofacitinib, upadacitinib, filgotinib)	Before initiating	<input type="checkbox"/> TB risk assessment & documentation* <input type="checkbox"/> Tuberculin skin test/IGRA, CXR* <input type="checkbox"/> Screen for risks of thrombosis <input type="checkbox"/> Vaccination – herpes zoster virus	<input type="checkbox"/> HBsAg, HBsAb, HBcAb* <input type="checkbox"/> HCV Ab, HAV IgG Ab* <input type="checkbox"/> CBC (ANC, ALC, Hb), LFT, RFT <input type="checkbox"/> VZV IgG
	While on therapy	<input type="checkbox"/> Annual TB risk assessment & consider retesting if high risk	<input type="checkbox"/> Periodic HBV monitoring

		<input type="checkbox"/> Screen for risks of thrombosis <input type="checkbox"/> Herpes zoster infection monitoring	<input type="checkbox"/> CBC, LFT, RFT every 2-3 months <input type="checkbox"/> Lipid profile 4-8 weeks after initiating therapy
S1P receptor modulator (ozanimod)	Before initiating	<input type="checkbox"/> TB risk assessment & documentation* <input type="checkbox"/> Tuberculin skin test/IGRA, CXR* <input type="checkbox"/> Heart evaluation (Heart rate) <input type="checkbox"/> Eye evaluation, if patient has a history of diabetes, uveitis, or macular edema <input type="checkbox"/> Vaccination – Herpes zoster virus	<input type="checkbox"/> HBsAg, HBsAb, HBcAb* <input type="checkbox"/> HCV Ab, HAV IgG Ab* <input type="checkbox"/> CBC, LFT, RFT <input type="checkbox"/> Electrocardiogram (ECG) <input type="checkbox"/> VZV IgG
	While on therapy	<input type="checkbox"/> Annual TB risk assessment & consider retesting if high risk <input type="checkbox"/> Regular blood pressure checks	<input type="checkbox"/> periodic HBV monitoring <input type="checkbox"/> CBC, LFT, RFT every 2-3 months
When IBD flare up	<input type="checkbox"/> <i>C.difficile</i> test at least once, if IBD flare up is suspected with new or worsening diarrhea <input type="checkbox"/> Sigmoidoscopy with biopsy to exclude CMV & Surgical consultation, if a hospitalized patient with severe colitis does not improve within 3-day of treatment with IV corticosteroid <input type="checkbox"/> Pharmacological prophylaxis against VTE or mechanical prophylaxis when the former is contraindicated, if hospitalized patients for the treatment of acute IBD (flare)		

*각 약제의 특성과 관련 없이 국내 결핵과 HBV, HCV발병률을 고려하여 Biologics 사용 전에 결핵과 HBV, HCV 항목 확인을 고려하며 관련 내용은

추후 변경될 수 있음.

Cancer Prevention

Colon Cancer	<input type="checkbox"/> Long standing (over 8-10 years) left-sided/extensive UC or colonic involved CD: Surveillance colonoscopy every 1-3 years <input type="checkbox"/> UC with PSC (primary sclerosing cholangitis): Annual colonoscopy <input type="checkbox"/> UC with confirmed low-grade dysplasia in flat mucosa: Proctocolectomy or repeat surveillance colonoscopy within 6 months
Cervical Cancer	<input type="checkbox"/> Annual PAP smears if immunocompromised ⁺⁺

Health care maintenance

Education about vaccinations	<input type="checkbox"/> Annual inactivated influenza <input type="checkbox"/> Pneumococcal vaccination with a 5-year booster before immunosuppressed treatment <input type="checkbox"/> General avoidance of live virus vaccines (i.g.: MMR, varicella, zoster) if immunocompromised ⁺⁺ <input type="checkbox"/> Herpes zoster vaccination - Required vaccination for over 50 years of age, vaccination for immunocompromised people under 50 years of age
Smoking cessation of CD patients	<input type="checkbox"/> Discuss & assess at every visit

	<input type="checkbox"/> Active smoker: Recommend smoking cessation & suitable refer at least annually
Nutritional Assessment	<input type="checkbox"/> Vitamin B12 if ileal disease or resection <input type="checkbox"/> Iron panel (ferritin, transferrin), folic acid (consider 1-2 mg folic acid daily in patients on MTX, sulfasalazine) <input type="checkbox"/> Assess for risk of malnutrition
Depression/Anxiety	<input type="checkbox"/> Screen and address mental health

Bone Health

Vitamin D 25-OH level	<input type="checkbox"/> Serial monitoring of vitamin D levels, supplement if deficient
Bone density Assessment	<input type="checkbox"/> Assess bone density (DXA scan) if the following conditions are present : low BMI, >3 months cumulative steroid exposure, smoker, post-menopausal, hypo-gonadism Repeat in 5 years and no sooner than 2 years if initial screen is normal.
Prescription of Calcium & Vitamin D	<input type="checkbox"/> Co-prescription of calcium and vitamin D tablets for all patients with each course of oral corticosteroids and if vitamin D deficient or insufficient. Vitamin D (800-1000 IU per day) and calcium (1200 mg/day) for Women > 65 yo, male > 70 yo (regardless of clinical risk factors)

Appendix

* *TPMT* (thiopurine S-methyltransferase) and *NUDT15* (Nudix hydrolase 15) testing before initiating AZA/6-MP

6-mercaptopurine을 6-methylmercaptopurine으로 분해하는 효소로, TPMT mutation에 의한 효소 활성도 감소는 thiopurine 연관 백혈구감소증을 흔히 유발한다. 서구에서는 TPMT mutation과 thiopurine연관 백혈구감소증과의 상관관계가 잘 정립되어, 미국 FDA 에서는 thiopurine 치료 시작 전 TPMT검사를 권장한다.

아시아에서는 서구에 비해 TPMT mutation 빈도는 낮은 반면 thiopurine 연관 백혈구감소증 발생률은 더 높다. 978명의 thiopurine 치료를 받은 한국인 크론병 환자를 대상으로 한 연구에서는 NUDT15유전자의 nonsynonymous SNP (p.Arg139Cys)가 thiopurine 연관 초기 백혈구감소증 발생과 강한 연관이 있음을 알아냄으로써 NUDT 15가 다양한 인구에서 thiopurine 연관 백혈구감소증 발생의 약물유전학적 결정인자임을 밝혔다^{1,2}.

** Avoiding excessive use of steroid

스테로이드 불응(steroid-refractory)또는 의존(steroid-dependency)환자에서는 스테로이드를 tapering 하여 중지하고 immunomodulatory, biologics 등 steroid sparing treatment를 고려 이에 대한 기록을 남긴다.

스테로이드 의존 (다음 항목 중 한 개 이상인 경우)³

- (1) 재발성 활동성 질환 없이 스테로이드 시작 후 3개월 이내에 스테로이드 용량을 프레드니솔론 10 mg/day 의 용량 미만으로 줄일 수 없는 경우;
- (2) 스테로이드 중단 후 3개월 이내에 증상이 재발하는 경우; (3) 1년 이내에 2회 이상의 스테로이드 사용하는 경우

스테로이드 불응³

: 4주 동안 프레드니솔론을 1 mg/kg/day까지 투여했음에도 불구하고 활동성 질환인 경우

Steroid sparing treatment: 6-mercaptopurin 1.0-1.5 mg/kg daily: azathioprine 2.0-2.5 mg/kg daily: methotrexate 25 mg sc injection weekly: 또는 적정용량의 biologic therapy⁴

***** Bone density assessment (BMD check): 다음에 해당하는 환자는 골밀도 평가를 해야 한다.⁵**

- ① 어떤 용량이건 스테로이드를 3달 이상 사용
- ② Inactive disease 상태이나 지난 2년 이내 최소 1년동안 장기적으로 스테로이드를 사용
- ③ Inactive disease 상태이나 매우 마르거나 영양실조가 의심되는 경우
- ④ Inactive disease 상태이나 무월경 상태인 여성
- ⑤ 질환상태와 상관없이 폐경기 여성

† Extensive UC 및 colon involved CD⁴

- 좌측 대장염(left-sided colitis) 또는 좌측 대장염보다 더 광범하게 침범된 궤양성대장염
- Colon의 1/3 또는 그 이상 광범위하게 침범된 크론병

†† 면역조절상태⁶

-고위험 면역저하자

- ① Prednisolone 하루 20 mg에 상응하는 코르티코스테로이드제를 2주이상 투여 받는 중이거나 3개월 이내 중단한 경우

② 유효 용량의 면역조절제(MTX >0.4 mg/kg/week, AZA >3.0 mg/kg/day, 6-mercaptopurine >1.5 mg/kg/day) 또는 calcineurin 억제제(cyclosporines, tacrolimus) 투여 받는 중이거나 3개월 이내 중단한 경우

③ 생물학 제제 또는 소분자 제제를 투여 받는 중이거나 3개월 이내 중단한 경우

- 저위험 면역저하자

① Prednisolone 하루 20 mg 미만에 상응하는 코르티코스테로이드제를 2주이상 투여 받는 중이거나 3개월 이내 중단한 경우

② 유효 용량의 면역조절제(MTX ≤ 0.4 mg/kg/week, AZA ≤ 3.0 mg/kg/day, 6-mercaptopurine ≤ 1.5 mg/kg/day)투여 받는 중이거나 3개월 이내 중단한 경우

- 기타 면역저하상태인 단백열량영양실조증, 비장기능저하증, HIV감염 등

* 본 checklist는 가이드라인과 새로운 약제의 추가 허가사항에 따라 변경될 수 있습니다.

Reference

1. 대한장연구학회 IBD연구회, 크론병 치료 가이드라인. Korean J Gastroenterol 2012; 59(2):141-179.
2. Yang SK et al. A common missense variant in NUDT15 confers susceptibility to thiopurine-induced leukopenia. Nature Genetics 2014;46(9):1017-1020
3. Park Y et al. Physician education can minimize inappropriate steroid use in patients with inflammatory bowel disease: the ACTION study. Intest Res. 2022 Oct; 20(4): 452-463.
4. Gil Y.Melmed and Corey A.Siegel, Quality Improvement in Inflammatory Bowel Disease. Gastroenterology & Hepatology. 2013 May; 9(5): 286-292.
5. Cornerstones Checklist for IBD Patients. Version 1.4, updated9/4/2015. www.cornerstoneshealth.org
6. Lee YJ et al. Vaccination strategies for Korean patients with inflammatory bowel disease. Korean J Intern Med 2022;37:920-930