



업투데이트 사용자 매뉴얼

목차

제 1장: 시작하기 전에	3
1.1 업투데이트 제품 소개	3
1.2 홈페이지 접속	3
1.3 언어 설정	4
제 2장: 업투데이트 사용하기	5
2.1 홈페이지 둘러보기	5
2.2 통합 검색 기능	5
2.3 검색 결과 화면	7
2.4 검색 도구	9
2.41 콘텐츠 (Contents)-----	9
2.411 새로운 소식 (What's New)	10
2.412 임상절차 변경 업데이트 (Practice Changing Updates)-----	11
2.413 환자 교육 자료 (Patient Education)-----	12
2.414 전문과별 토픽 (Topics by specialty)-----	15
2.42 의학용 계산기(Calculators)-----	15
2.43 약물 상호 작용 도구 (Drug Interactions).....	16
제 3장: 모바일 업투데이트 이용하기	18
❖ 별첨1 : 사용자 피드백 수렴 안내 -----	20
❖ 별첨2 : FAQ	21
❖ 별첨3 : 업투데이트 제품 안내 동영상 자료	22
❖	

제 1장: 시작하기 전에

1.1 업투데이트 제품 소개

업투데이트는 근거를 종합하고 원문의 토픽 리뷰를 제공하는 데이터 베이스입니다. 업투데이트를 구독으로 임상 질문에 대한 해답을 정확한 출처와 함께 신속히 보실 수 있고 최상의 환자 진료 방법을 결정할 수 있습니다.

단순히 축약된 요약문을 제공하거나 문서와 학회지로 구성된 전자 라이브러리를 제공하는 타 임상 데이터와는 달리, 업투데이트는 맥락이 있는 최신 정보를 제공하고 근거 기반의 등급별 치료 권고안을 제공합니다. 업투데이트 편집팀은 콘텐츠를 끊임없이 업데이트하며 편집 과정을 엄격하고 투명하게 관리합니다. 모든 토픽에는 집필자와 편집자의 이름, 전공 분야 및 학위 취득 교육 기관이 함께 게재됩니다. 또한 업투데이트는 광고 또는 후원을 받지 않습니다.

기관 회원 가입을 통해 여러분의 기관은 업투데이트 온라인 서비스에 무제한으로 접근할 수 있습니다. 업투데이트 서비스를 포함 및 제공하는 소프트웨어는 전용 서버에 위치하고 있으므로, 각 기관이 서버 업데이트나 관리를 할 필요가 없습니다.

업투데이트 사용자는 다음 자료에 직접 접속할 수 있습니다.

- 11,600개 이상의 임상 토픽을 포함한 종합 정보
- 찾기 쉬운 섬네일 형식으로 제공되는 34,000개 이상의 그래픽
- 9,600개 이상의 등급이 매겨진 권장 사항
- 480,000개 이상의 Medline 요약문과 함께 완전한 참조가 포함된 토픽
- 지속적으로 업데이트되는 제품 내 다양한 콘텐츠

1.2 홈페이지 접속

인터넷을 실행한 후 주소 창에 업투데이트 URL 주소 www.uptodate.com를 입력하고 접속합니다. 기관 계약 고객의 경우, **우측 상단에 기관명이 명시**되고 업투데이트 검색 홈 화면에 자동 접속이 되므로 즉시 검색 활동을 실시할 수 있습니다.

1.3 언어 설정

업투데이트는 **한국어, 영어, 일본어, 중국어, 독일어, 프랑스어, 이탈리아어, 스페인어, 포르투갈어**를 지원하여 사용자의 필요에 따라 원하는 언어로 선택하여 이용할 수 있습니다.

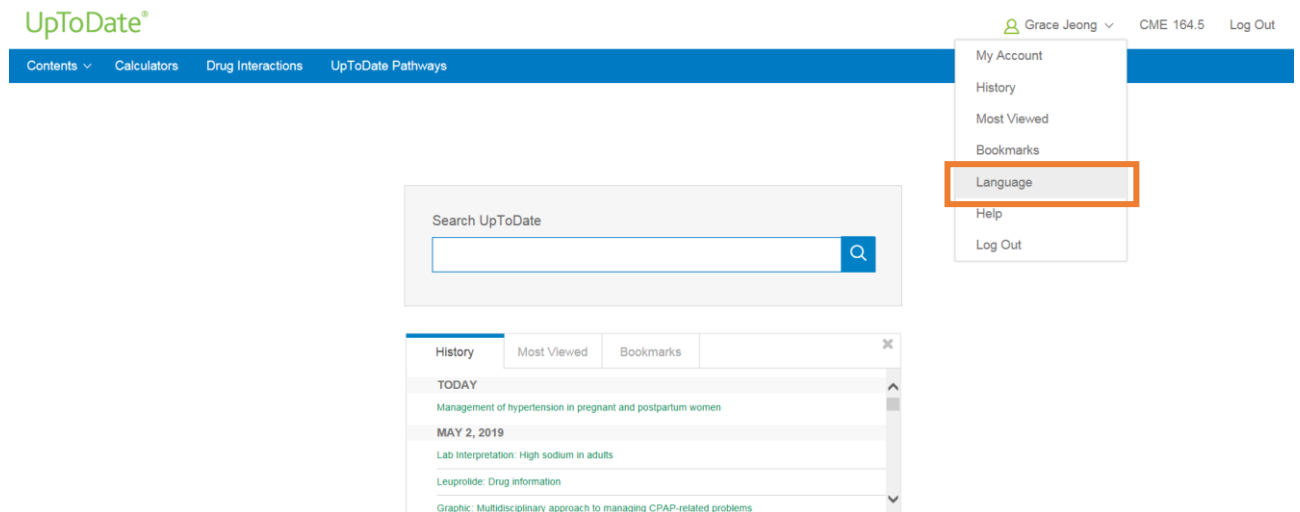
언어 선택 및 변경을 위해서는 화면 오른쪽 상단의

[기관명 또는 개인 아이디명 클릭](#) → [Language](#) → [언어 선택](#) → [Submit](#) 클릭

순서대로 설정합니다. 언어 선택 후에는 해당 언어로 화면이 바뀌고 사용자의 검색 활동 또한 해당 언어로 가능합니다.

예를 들어, ‘한국어’로 언어 선택 후 검색창에 ‘뇌종양 치료’를 검색하면 검색 결과는 여전히 영어지만, ‘Treatment of brain tumor’와 관련된 검색 결과값을 확인할 수 있습니다. 이는 제품 내 한글명의 의학 용어와 영어를 모두 매칭해 놓았기 때문입니다.

[언어 설정 화면]

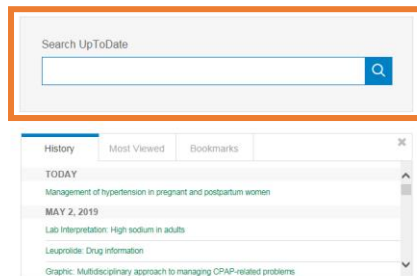


제 2장: 업투데이트 사용하기

2.1 홈페이지 둘러보기

업투데이트 검색 홈 화면 페이지에는 중앙에 검색을 빠르게 도와줄 수 있는 '통합검색 창'과 상단에 파란색 띠 형태로 사용자가 주로 사용하는 '검색 도구'가 있습니다. 업투데이트는 어떠한 광고 및 후원을 받지 않기 때문에 배너 광고가 없습니다.

[업투데이트 검색 홈 화면]



2.2 통합 검색 기능

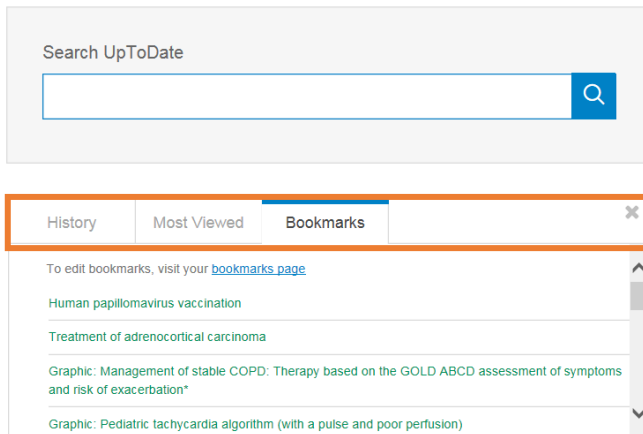
업투데이트 통합검색 창을 통해 검색 시에는 증상명, 질병명, 약물명, 성분명, 계열명, 술기명, 검사 결과 수치, NDC명, CAS명, 독성명, 의학 축약어 등 다양한 키워드로 검색이 가능합니다. 시간 절약 및 효율적인 제품 사용을 위하여 권장드리는 검색법은 임상 질의 관련 구문 검색이며 예시 검색 구문은 다음과 같습니다.

- 예1. HPV vaccine dosing and administration in children
- 예2. The latest WHO guideline for colon cancer
- 예3. Overview of the initial approach and management of bladder cancer
- 예4. Overview of approach to long-term survivors of head and neck cancer

2-21) 3가지 탭

기관접속을 하더라도 업투데이트 개인 로그인을 하여 사용하는 경우, 통합 검색창 밑에 3가지 탭이 생성됩니다. 이 탭은 검색 이력, 가장 많은 조회, 책갈피로 구성되어 있으며 사용자의 편의를 위하여 토폭으로 바로 이동, 책갈피 추가 등으로 활용할 수 있습니다.

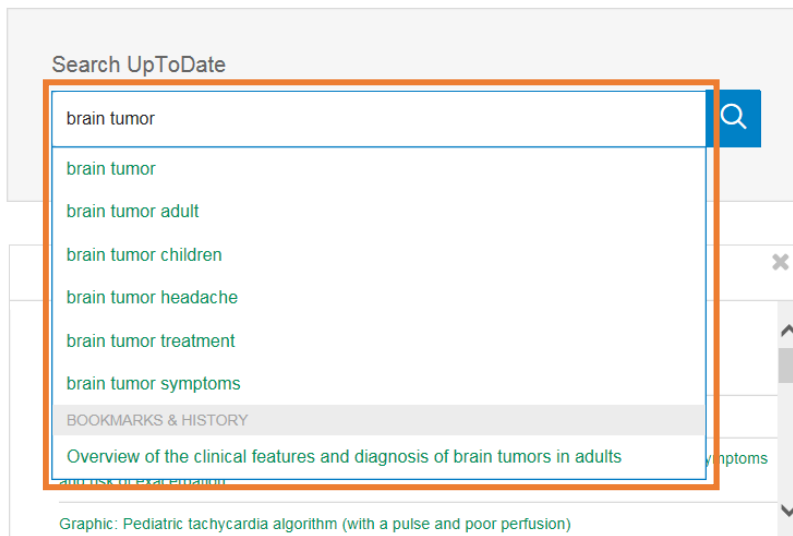
[3가지 탭]



2-22) 자동완성 기능

자동완성기능을 통해 검색 키워드 추천, 사용자의 관련 검색 이력과 책갈피 이력, 알파벳 철자 오류 정보를 제공합니다.

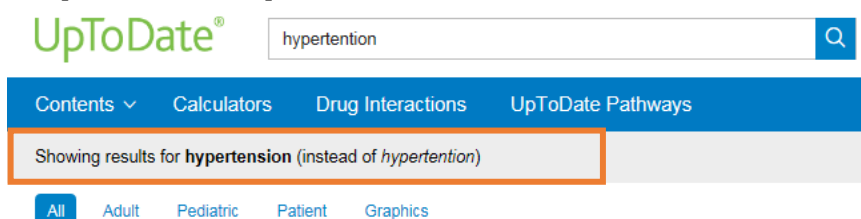
[자동완성 기능 예시]




2-23) 유사검색어 기능

검색어의 철자가 잘못되거나 일부분만 입력 된 경우, '유사검색어'를 제시해 줌으로써 사용자가 원하는 검색어를 찾아낼 수 있도록 도와줍니다.

[유사검색어 예시]



2.3 검색 결과 화면

통합검색 창을 통해 검색어를 입력 후  를 누르면 검색 결과 화면으로 바로 이어지며, 사용자는 원하는 임상질의에 관한 토픽으로 빠르게 이동하여 해당 질의에 대한 솔루션을 찾을 수 있습니다. 사용자 친화적으로 구성된 업투데이트 검색 결과 화면에서는 아래와 같이 다양한 기능들을 제공하고 있습니다.

[검색 결과 화면 예시]

The screenshot displays the UpToDate interface. At the top, there is a navigation bar with 'Contents', 'Calculators', 'Drug Interactions', and 'UpToDate Pathways'. The search bar contains 'management of hypertension in pregnancy'. A dropdown menu shows search suggestions, with 'management of hypertension in pregnancy' selected. Below the search bar, the results are categorized by 'All', 'Adult', 'Pediatric', 'Patient', and 'Graphics'. The first result is 'Management of hypertension in pregnant and postpartum women', which is highlighted with a red box (B). To the right of this result is a 'Topic Outline' panel (C) showing a hierarchical structure of the topic, including 'SUMMARY & RECOMMENDATIONS', 'INTRODUCTION', and 'GENERAL PRINCIPLES'. A 'Feedback' button is visible on the right side of the page.

- 검색 결과는 모든 정보, 성인 정보, 소아 정보, 환자 교육 자료, 그래픽 정보로 제한 검색이 가능합니다.
- 초록색 활자는 업투데이트의 토픽이며 토픽 아래에는 내용 미리보기, 파란색 활자는 토픽내 검색어와 관련된 소제목입니다.
- 토픽 아웃라인은 토픽의 소제목을 열람하여 볼 수 있는 네비게이션 화면이며 사용자가 원하는 내용으로 직접 건너뛰기가 가능합니다. 토픽 아웃라인 내의 Summary & Recommendations는 토픽의 전체 내용이 축약된 형태로 제공되는 토픽 요약본입니다.

D

Topic Outline

SUMMARY & RECOMMENDATIONS

WHAT'S NEW

INTRODUCTION

GENERAL PRINCIPLES

Terminology of hypertension in pregnancy

Blood pressure measurement

When to treat

Antihypertensive therapy

- Overall safety
- Risk of congenital heart disease
- Options
 - Methyldopa
 - Beta blockers
 - Calcium channel blockers
 - Hydralazine
 - Thiazide diuretics
 - Clonidine
- Drugs to avoid in pregnancy
 - ACE inhibitors, ARBs, direct renin inhibitors
 - Mineralocorticoid receptor antagonists

Management of hypertension in pregnant and postpartum women

E

Section Editors: Charles J Lockwood, MD, MHCM, George I Bakris, MD
 Deputy Editor: Vanessa A Barse, MD, FACOG
 Contributor Disclosures

F

All topics are updated as new evidence becomes available and our peer review process is complete

Literature review current through: Apr 2019. | This topic last updated: Mar 25, 2019.

What's New

Beta-blockers in pregnancy and risk for congenital heart defects (November 2018)

Use of beta-blockers during pregnancy has been associated with an increased risk for congenital heart disease in offspring, but this finding may be related to the indication for the drug (eg, maternal...)

[Read more](#)

G

INTRODUCTION

Hypertension, either preexisting or pregnancy-induced, is a common complication of pregnancy. When severe, it can lead to stroke and death, but prompt recognition and treatment can reduce the risk of these complications [1].

This topic will discuss the treatment of hypertension in pregnant and postpartum women. Other aspects of pregnancy complicated by hypertension are reviewed in separate topics, including, but not limited to:

- (See "Preeclampsia: Clinical features and diagnosis.")
- (See "Preeclampsia: Management and prognosis.")
- (See "Preeclampsia: Prevention.")
- (See "Eclampsia.")
- (See "Gestational hypertension.")

- D. 내용 좌측에는 소제목이 일렬로 나열된 네비게이션이 위치합니다.
- E. 토픽의 제목이 내용의 상단에 위치합니다.
- F. 토픽의 저자와 검수자의 이름, 토픽 업데이트 날짜 정보를 확인할 수 있습니다.
- G. 해당 내용 중 최근에 업데이트된 최신 소식이 따로 What's New에 보여집니다.

I

H

Find Patient Print Share AA Bookmark

- H. 내용 우측에는 사용자 편의를 위한 옵션이 있습니다. 해당 문서에서 특정 검색어를 찾을 수 있도록 도와줍니다.
- I. Patient는 해당 토픽과 관련된 환자 교육 자료, Print는 출력 기능, Share는 이메일로 전송이 가능한 토픽 공유 기능, AA는 글자체 크기 조절(작게, 보통, 크게), Bookmark는 책갈피 추가 및 제거 기능을 제공합니다.

[업투데이트 그래픽 PPT로 송출하기]

좌측 상단의 Export to Powerpoint 버튼을 클릭하여 해당 그래픽을 파워포인트 슬라이드로 직접 송출이 가능합니다.

Export to Powerpoint Full View Feedback Bookmark

© 2019 UpToDate, Inc. and/or its affiliates. All Rights Reserved.

Management of advanced non-small cell lung cancer without a targetable driver mutation

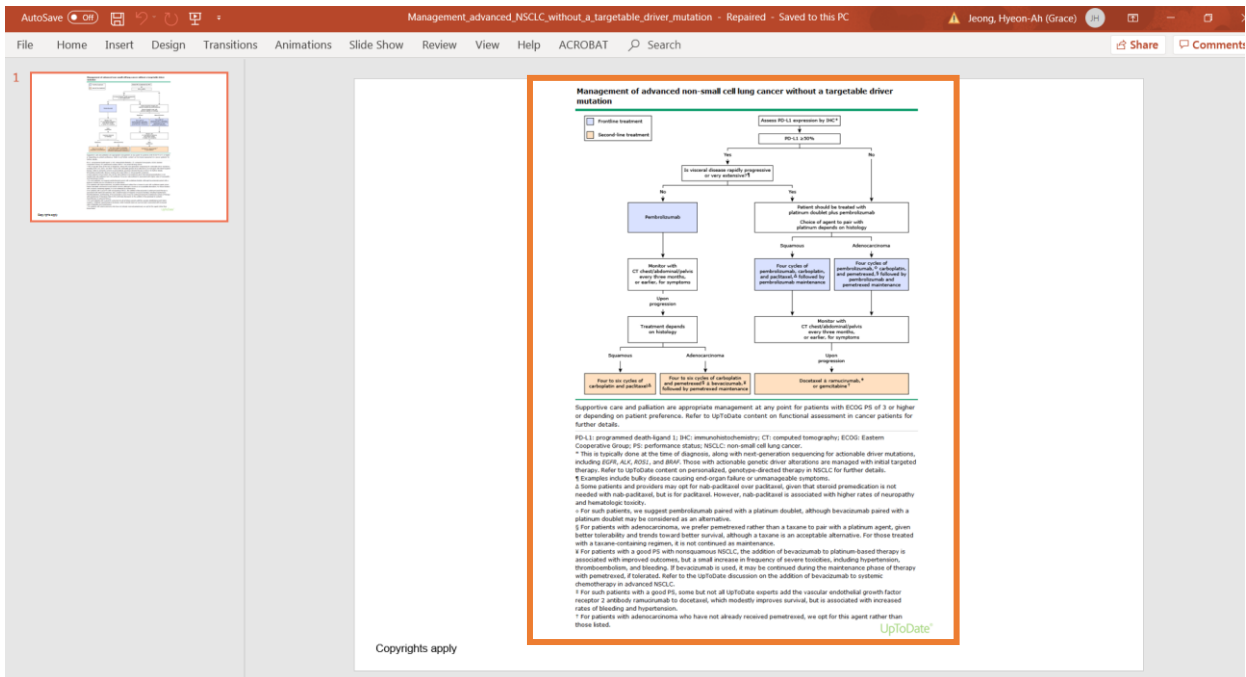
APPEARS IN TOPICS:

Please view graphics in the context of the topic in which they appear below.

- Overview of the initial treatment of advanced non-small cell lung cancer

[PPT 송출 그래픽 예시 화면]

사용자의 편의를 위하여 Copy right가 완료된 형태로 파워포인트 슬라이드에 복사가 되며 출처 인용도 자동으로 따라오므로 사용자가 번거롭게 붙여넣기 할 필요가 없습니다.

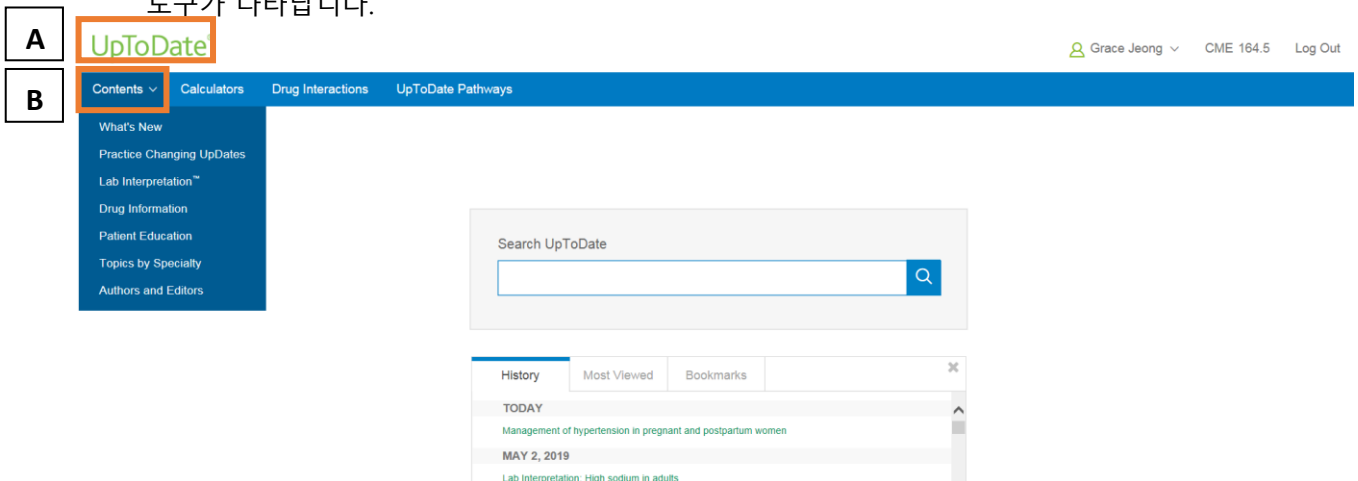


2.4 검색 도구

자주 사용하는 검색 도구는 홈 화면 상단의 파란색 툴바(Toolbar)에 위치해 있습니다. 검색 도구를 활용하여 자주 사용하는 검색 기능을 빠르게 이용할 수 있습니다.

2.4.1 콘텐츠(Contents)

상단 파란색 툴바 첫번째 항목인 콘텐츠를 클릭하면 사용자가 유용하게 사용할 수 있는 몇가지 도구가 나타납니다.

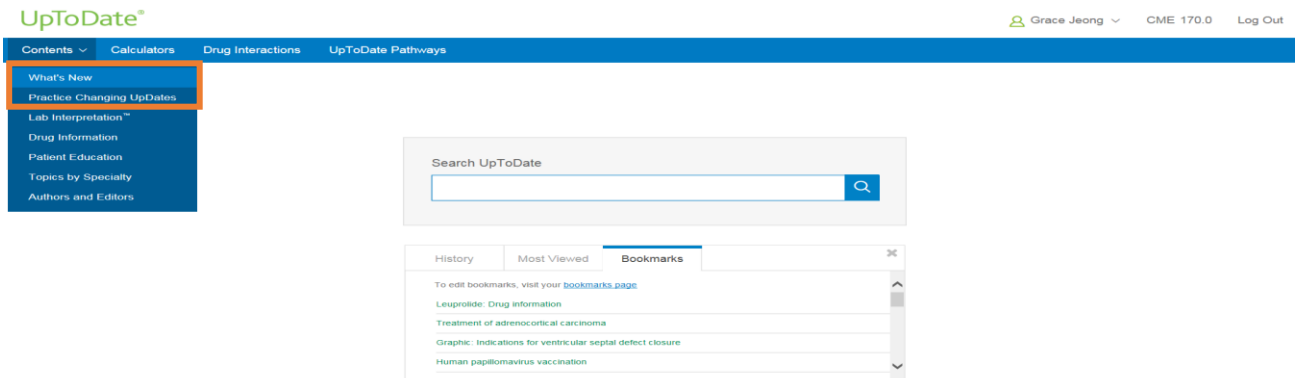


- A. 업투데이트 연두색 활자를 누르면 언제든지 검색 홈 화면으로 돌아옵니다.
- B. Contents에는 새로운 소식, 임상절차 변경 업데이트, 랩 수치 해석, 약품정보, 환자 교육자료, 전문과별 토픽 분류 한눈에 보기, 집필자와 편집자에 대한 정보를 확인할 수 있는 항목이 있습니다.

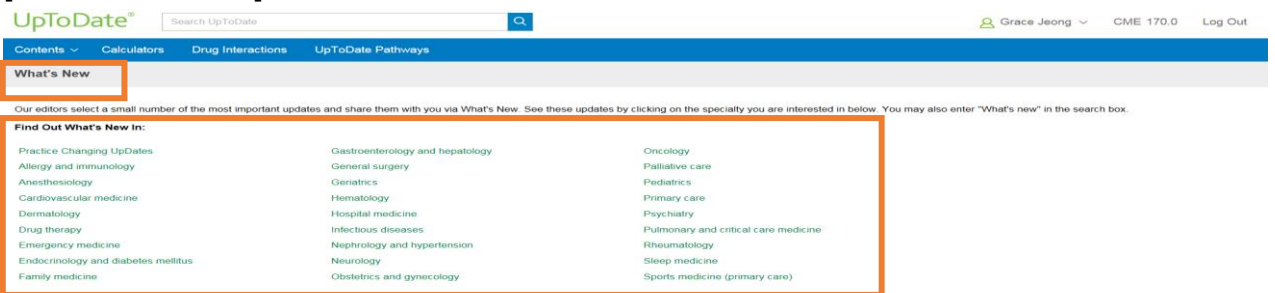
2.411 새로운 소식 (What's New)

최근 6개월간 업투데이트에 업로드된 새로운 토픽을 전문과 별로 분류하여 보여주는 도구입니다. 25개 전문과로 분류된 최근의 소식을 중 특정 전문과를 클릭시, 해당 과에 최근 업로드된 임상 주제들을 최근 순으로 볼 수 있습니다.

[What's New 접속 화면]

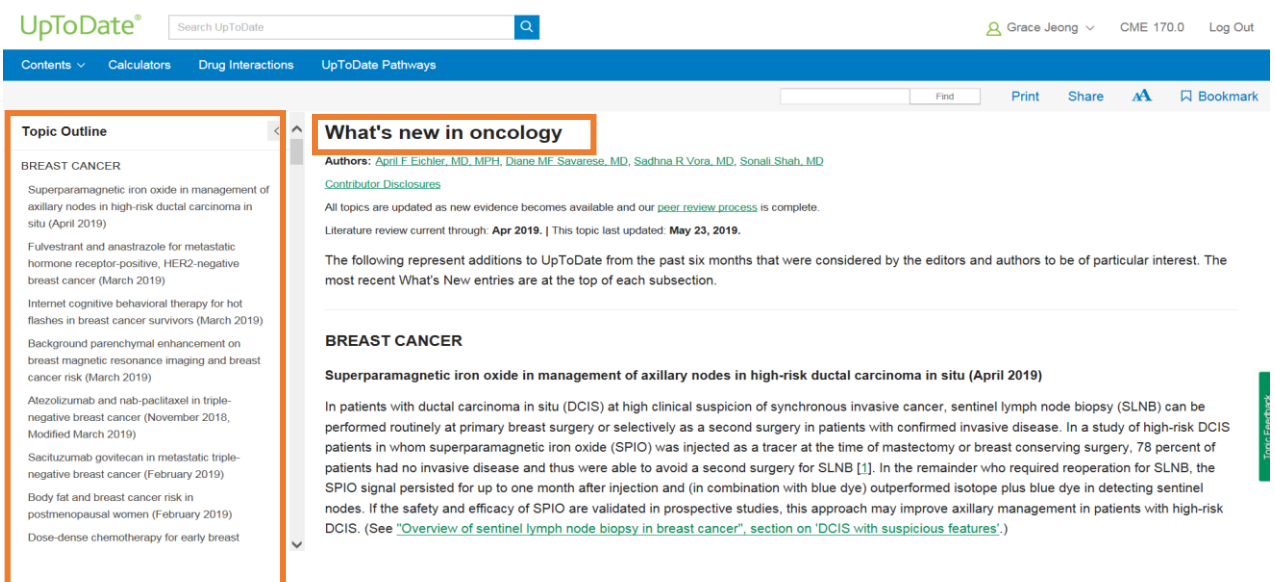


[전문과 별 분류 화면]



[What's New 예시 화면]

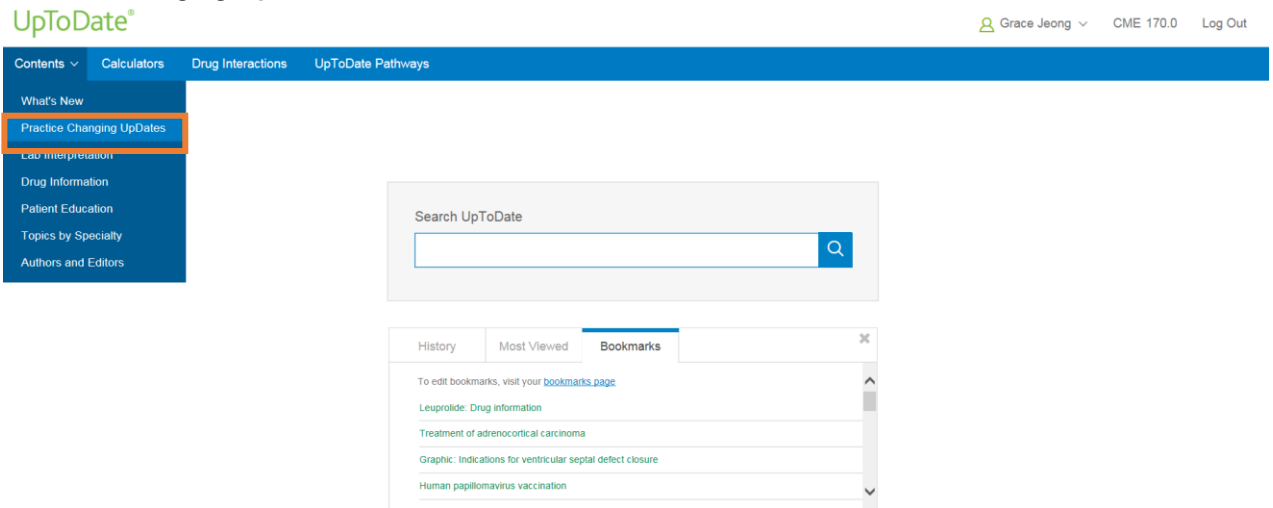
전문과 분류에서 'Oncology'를 클릭한 화면입니다. 가장 최근의 임상 주제가 가장 상단에 나옵니다. 각 주제별로 제목과 함께 한 문단 요약정보가 있어 좀 더 자세한 정보를 원할 시에는 요약 문단 아래의 'see 이하의 초록색 출처 부분'을 누르시면 됩니다.



2.412 임상절차 변경 업데이트 (Practice Changing Updates)

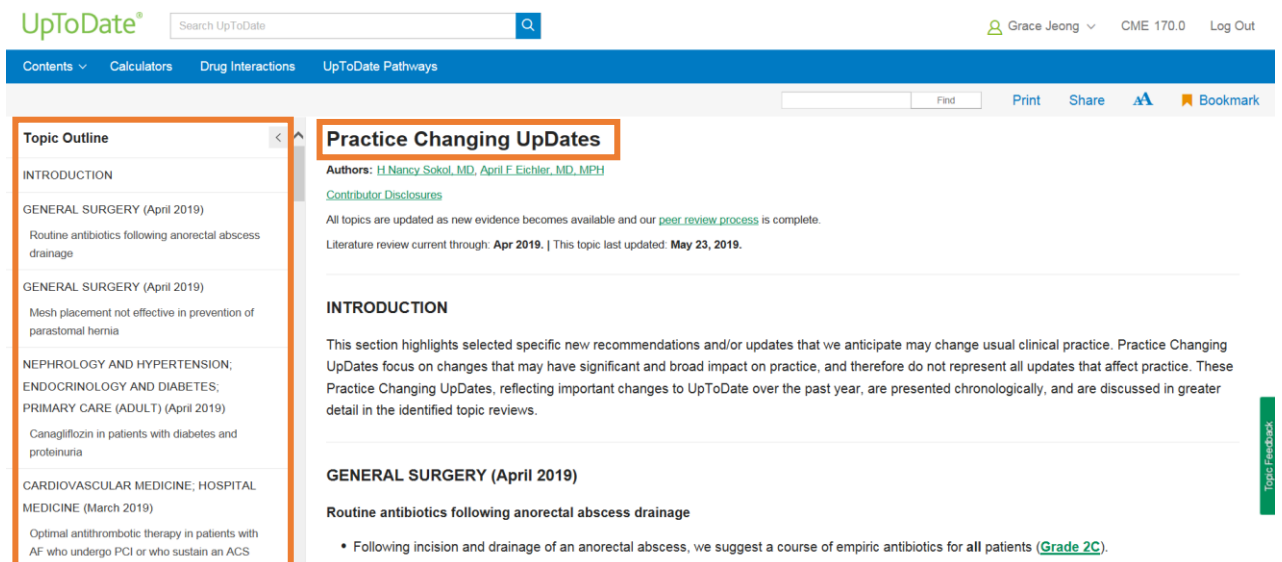
임상절차 변경 업데이트 소식은 업투데이트의 최근 소식 중, 임상 절차와 진단 및 처방에 있어 변경이 요구되는 토픽들만 모아서 제공하고 있습니다.

[Practice Changing Updates 접속 화면]



[Practice Changing Updates 예시 화면]

임상절차 변경 업데이트 콘텐츠 내부에는 추천 등급이 함께 표시가 되어 있어, 어느 정보 수준으로 추천을 받고 있으며 그 근거의 수준은 어떠한지를 기호로 직접 확인하실 수 있습니다. 본 등급과 관련된 부분은 Grade System Group과 함께 작성하고 있습니다.



[추천 등급의 의미]

추천 등급은 숫자 한개와 알파벳 한개로 구성되며, 1은 강한 추천, 2는 약한 추천, A는 근거의 신뢰도가 높으며 C로 갈수록 근거의 강도가 낮아집니다.

Grade 2C recommendation

A Grade 2C recommendation is a very weak recommendation; other alternatives may be equally reasonable.

Explanation:
 A Grade 2 recommendation is a weak recommendation. It means "this is our suggestion, but you may want to think about it." It is unlikely that you should follow the suggested approach in all your patients, and you might reasonably choose an alternative approach. For Grade 2 recommendations, benefits and risks may be finely balanced, or the benefits and risks may be uncertain. In deciding whether to follow a Grade 2 recommendation in an individual patient, you may want to think about your patient's values and preferences or about your patient's risk aversion.
 Grade C means the evidence comes from observational studies, unsystematic clinical experience, or from randomized, controlled trials with serious flaws. Any estimate of effect is uncertain.

Recommendation grades
 1. Strong recommendation: Benefits clearly outweigh the risks and burdens (or vice versa) for most, if not all, patients
 2. Weak recommendation: Benefits and risks closely balanced and/or uncertain

Evidence grades
 A. High-quality evidence: Consistent evidence from randomized trials, or overwhelming evidence of some other form
 B. Moderate-quality evidence: Evidence from randomized trials with important limitations, or very strong evidence of some other form
 C. Low-quality evidence: Evidence from observational studies, unsystematic clinical observations, or from randomized trials with serious flaws

For a complete description of our grading system, please see the UpToDate editorial policy.

2.413 환자 교육 자료 (Patient Education)

업투데이트는 환자 교육에 필요한 자료를 제공하고 있습니다. 1,500개 이상의 자료로써 질병, 검사, 치료, 추후 관리의 총체적인 내용을 포함하고 있습니다. 일반적인 질병 관리, 입원 전, 입원 중, 퇴원 후, 지속관리 대상 환자 등 다양한 상황의 환자에게 적합한 자료를 제공합니다.

업투데이트의 환자 교육 자료는 내용 난이도에 따라 분류된 2가지 형태의 교육 자료를 제공합니다.

The Basics : 질문과 답변 형태의 글로써 미국 교과과정 기준 초 5~7학년 정도의 언어로 읽기 쉽게 작성되어 있습니다. 영어와 스페인어로 제공합니다.

Beyond the Basics : 의학 용어가 포함된 전문가 수준의 환자 교육 자료로써 환자의 질환과 치료에 대한 상세한 설명이 되어 있습니다.

[Patient Education 접속 화면]

UpToDate®

Grace Jeong | CME 170.0 | Log Out

Contents | Calculators | Drug Interactions | UpToDate Pathways

What's New
 Practice Changing UpDates
 Lab Interpretation™
 Drug Information
Patient Education
 Topics by Specialty
 Authors and Editors

Search UpToDate

History | Most Viewed | **Bookmarks**

To edit bookmarks, visit your [bookmarks page](#)

- Leuprolide: Drug information
- Treatment of adrenocortical carcinoma
- Graphic: Indications for ventricular septal defect closure
- Human papillomavirus vaccination

[Patient Education 증상별 분류 화면]

환자 교육 자료 클릭 시, 환자의 증상별 분류 화면이 나옵니다. 환자의 증상에 따라 교육 자료 선택이 가능합니다. 환자 교육 자료는 출력 또는 이메일로 공유가 가능합니다. 메일의 수신자가 업투데이트를 구독하고 있지 않더라도, 교육 자료 공유시 30일간의 자료 열람 권한이 함께 부여됩니다.

The screenshot shows the UpToDate Patient Education page. At the top, there is a search bar and navigation links for Contents, Calculators, Drug Interactions, and UpToDate Pathways. Below this, the page title is "Patient Education". A short paragraph explains that UpToDate offers two levels of content: "The Basics" (short overviews) and "Beyond the Basics" (longer, more detailed reviews). A "Learn more" link is provided. Below this is a HONcode logo and a statement that the site complies with the HONcode standard for trustworthy health information. A link to verify the HONcode is also present. The main content area is titled "To browse the available patient education topics in UpToDate, click on a category below." and contains a grid of 30 medical categories:

Allergies and asthma	Ear, nose, and throat	Lung disease
Arthritis	Eyes and vision	Men's health issues
Autoimmune disease	Gastrointestinal system	Mental health
Blood disorders	General health	Pregnancy and childbirth
Bones, joints, and muscles	Heart and blood vessel disease	Senior health
Brain and nerves	HIV and AIDS	Skin, hair, and nails
Cancer	Hormones	Sleep
Children's health	Infections and vaccines	Surgery
Diabetes	Kidneys and urinary system	Travel health
Diet and weight	Liver disease	Women's health issues

[The Basics 예시 화면]

증상 선택시 환자 교육에 필요한 자료가 내용 난이도에 따라 2가지 형태로 분류되고, 아래는 영어와 스페인어로 제공하는 The Basics의 예시 화면입니다. 우측 상단에 Print는 출력 기능, Share는 이메일 공유 기능을 의미합니다.

The screenshot shows the UpToDate page for "Patient education: Adult respiratory distress syndrome (The Basics)". The page title is "Patient education: Adult respiratory distress syndrome (The Basics)". There is a "View in Spanish" link and a link to "Written by the doctors and editors at UpToDate". The main content area is titled "What is adult respiratory distress syndrome?" and contains the following text: "Adult respiratory distress syndrome, or 'ARDS,' is a serious lung condition. It is caused by a buildup of fluid in the lungs. A buildup of fluid in the lungs can cause problems because it can keep oxygen from getting into the blood. Then the organs in the body do not get as much oxygen as they need." Below this is a section titled "What causes ARDS?" with the text: "Different conditions can cause ARDS, but the most common causes are:" followed by a list of three items: "Serious infection (sepsis) – Sepsis is a serious illness that happens when an infection spreads throughout the body.", "Breathing vomit into the lungs", and "A lung infection (pneumonia)". There is also a section titled "What are the symptoms of ARDS?" with the text: "Common symptoms of ARDS include:" followed by a list of three items: "Trouble breathing", "Breathing much faster than usual", and "The fingertips and lips looking slightly blue". On the left side, there is a "Topic Outline" section with a list of questions: "What is adult respiratory distress syndrome?", "What causes ARDS?", "What are the symptoms of ARDS?", "Should I see a doctor or nurse?", "Is there a test for ARDS?", "How is ARDS treated?", "What problems can happen in people with ARDS?", and "More on this topic". Below the "Topic Outline" is a "RELATED TOPICS" section with links to "Patient education: Advance directives (The Basics)", "Patient education: Going home from the hospital (The Basics)", "Patient education: Pneumonia in adults (Beyond the Basics)", "Patient education: Pneumonia in adults (The Basics)", and "Patient education: Pneumonia prevention in adults (Beyond the Basics)". At the top right of the page, there are navigation links for "Print", "Share", and "Bookmark".

[Beyond the Basics 예시 화면]

아래 화면은 두번째 내용 난이도에 해당하는 Beyond the Basics 환자 교육 자료의 예시이며 영어로만 제공합니다. 우측 상단에 Print는 출력 기능, Share는 이메일 공유 기능을 의미합니다.

Topic Outline

- INTRODUCTION
- SEVERITY OF ASTHMA DURING PREGNANCY
 - Factors affecting risk of attacks
- EFFECTS OF ASTHMA ON PREGNANCY AND BABY
- CARE BEFORE PREGNANCY
- ASTHMA TREATMENT DURING PREGNANCY
 - Monitoring
 - Baby's well-being
 - Education
 - Avoiding Triggers
 - Medications
- ASTHMA MEDICATIONS
 - Bronchodilators
 - Glucocorticoids
 - Oral glucocorticoids
 - Inhaled glucocorticoids
 - Theophylline

The content on the UpToDate website is not intended nor recommended as a substitute for medical advice, diagnosis, or treatment. Always seek the advice of your own physician or other qualified health care professional regarding any medical questions or conditions. The use of UpToDate content is governed by the [UpToDate Terms of Use](#). ©2019 UpToDate, Inc. All rights reserved.

Patient education: Asthma and pregnancy (Beyond the Basics)

Authors: [Steven E Weinberger, MD](#), [Michael Schatz, MD, MS](#), [Mitchell P Dombrowski, MD](#)
 Section Editors: [Charles J Lockwood, MD, MHCM](#), [Peter J Barnes, DM, DSc, FRCP, FRS](#)
 Deputy Editors: [Helen Hollingsworth, MD](#), [Kristen Eckler, MD, FACCQ](#)

[Contributor Disclosures](#)
 All topics are updated as new evidence becomes available and our [peer review process](#) is complete.
 Literature review current through: **Apr 2019**. | This topic last updated: **Mar 19, 2019**.

INTRODUCTION

Asthma is the most common condition affecting the lungs during pregnancy. At any given time, up to 8 percent of pregnant women have asthma. Many women worry about how the changes of pregnancy will affect their asthma and if asthma treatments will harm the baby. With appropriate asthma therapy, most women can breathe easily, have a normal pregnancy, and deliver a healthy baby. Overall, the risk of poorly controlled asthma is much greater than the risk of taking medications to control asthma.

Asthma therapy during pregnancy is most successful when a woman receives regular medical care and follows her treatment plan closely. Before becoming pregnant, women with asthma should discuss their condition with a healthcare provider. Women who discover that they are pregnant should continue their asthma medications. Suddenly stopping asthma medications could be harmful to you and your baby.

Topic reviews about asthma in non-pregnant adults are available separately. (See "[Patient education: Asthma treatment in adolescents and adults \(Beyond the Basics\)](#)" and "[Patient education: How to use a peak flow meter \(Beyond the Basics\)](#)" and "[Patient education: Asthma inhaler techniques in adults \(Beyond the Basics\)](#)" and "[Patient education: Trigger avoidance in asthma \(Beyond the Basics\)](#)".)

SEVERITY OF ASTHMA DURING PREGNANCY

The severity of asthma during pregnancy varies from one woman to another. Unfortunately, it is difficult to predict the course that asthma will follow in a woman's first pregnancy. During pregnancy, asthma

[Print 출력 기능 클릭시 화면]

사용자의 편의에 따라 출력의 범위(내용, 출처, 편집자 정보) 선택이 가능합니다.

The content on the UpToDate website is not intended nor recommended as a substitute for medical advice, diagnosis, or treatment. Always seek the advice of your own physician or other qualified health care professional regarding any medical questions or conditions. The use of UpToDate content is governed by the [UpToDate Terms of Use](#). ©2019 UpToDate, Inc. All rights reserved.

Patient education: Asthma and pregnancy (Beyond the Basics)

Authors: [Steven E Weinberger, MD](#), [Michael Schatz, MD, MS](#), [Mitchell P Dombrowski, MD](#)
 Section Editors: [Charles J Lockwood, MD, MHCM](#), [Peter J Barnes, DM, DSc, FRCP, FRS](#)
 Deputy Editors: [Helen Hollingsworth, MD](#), [Kristen Eckler, MD, FACCQ](#)

[Contributor Disclosures](#)
 All topics are updated as new evidence becomes available and our [peer review process](#) is complete.
 Literature review current through: **Apr 2019**. | This topic last updated: **Mar 19, 2019**.

INTRODUCTION

Asthma is the most common condition affecting the lungs during pregnancy. At any given time, up to 8 percent of pregnant women have asthma. Many women worry about how the changes of pregnancy will affect their asthma and if asthma treatments will harm the baby. With appropriate asthma therapy, most women can breathe easily, have a normal pregnancy, and deliver a healthy baby. Overall, the risk of poorly controlled asthma is much greater than the risk of taking medications to control asthma.

Asthma therapy during pregnancy is most successful when a woman receives regular medical care and follows her treatment plan closely. Before becoming pregnant, women with asthma should discuss their condition with a healthcare provider. Women who discover that they are pregnant should continue their asthma medications. Suddenly stopping asthma medications could be harmful to you and your baby.

Topic reviews about asthma in non-pregnant adults are available separately. (See "[Patient education: Asthma treatment in adolescents and adults \(Beyond the Basics\)](#)" and "[Patient education: How to use a peak flow meter \(Beyond the Basics\)](#)" and "[Patient education: Asthma inhaler techniques in adults \(Beyond the Basics\)](#)" and "[Patient education: Trigger avoidance in asthma \(Beyond the Basics\)](#)".)

SEVERITY OF ASTHMA DURING PREGNANCY

The severity of asthma during pregnancy varies from one woman to another. Unfortunately, it is difficult to predict the course that asthma will follow in a woman's first pregnancy. During pregnancy, asthma worsens in about one-third of women, improves in one-third, and remains stable in one-third.

Other patterns that have been observed include:

Print Options
 Print | Back
 Text
 References
 Contributor Disclosures

[Share 공유 기능 클릭시 화면]

환자 교육 자료 이메일 공유시 간단한 코멘트와 함께 메일 발송이 가능합니다.

환자가 업투데이트 미고객이라도, 수신된 이메일 링크를 따라 30일간 환자 교육 자료 열람이 가능합니다.

From: [View privacy policy](#)
 Your Name:
 Send a copy to me

To (Separate multiple addresses with commas):

Personalized Message (Optional)

Your message will include a link to the following:
 "Patient education: Asthma and pregnancy (Beyond the Basics)"

Include a complimentary 30 day guest pass to UpToDate. [Learn more](#)

This feature is not intended for use with individually identifiable health information (including protected health information or "PHI") and is not designed to protect such information. It is your responsibility to comply with your organization's policies and applicable privacy laws with respect to the communication of health information.

2.414 전문과별 토픽 (Topics by specialty)

업투데이트는 현재 25개 전문과 정보에 대하여 깊이 있는 정보를 제공합니다. 전문과별 토픽에서는 해당 25개 전문과별 토픽을 질환별로 열람할 수 있습니다. 명기되지 않은 전문과의 경우 정보가 없는 것은 아니며, 관련 임상 질의 응답 커버율이 일정 수준에 도달하지 못한다고 자체 판단하여 명기하고 있지 않습니다.

[업투데이트 25개 전문과 리스트]

1	1차 진료 스포츠 의학(청소년)
2	1차 진료 스포츠 의학(성인)
3	1차 진료(성인)
4	가정의학과 및 일반 진료
5	내분비학 및 당뇨
6	노인의학
7	류머티즘학
8	마취학
9	병원의학
10	산과학, 부인과학, 여성 건강
11	소아과
12	수면학
13	신경학
14	신장학 및 고혈압
15	심혈관의학
16	알레르기 및 면역학
17	완화 치료
18	외과
19	위장학 및 간장학
20	종양학
21	피부과
22	혈액학
23	호흡기 및 중환자관리 의학
24	응급 의학(소아)
25	응급 의학(성인)

2.42 의학용 계산기 (Calculators)

업투데이트 내에는 임상 현장에서 사용할 수 있는 187개 이상의 의학용 계산기가 있습니다.

[계산기 분류]

Calculators

View By Specialty
List Alphabetically

사용자는 의학용 계산기 검색시, 전문과 별로, 알파벳 별로, 검색창에서 직접 검색을 통하여 쉽게 열람할 수 있습니다.

[계산기 검색 결과]

계산기에 수치 입력시, 결과 수치가 자동으로 보여집니다.

Calculator: Friedewald Equation for Low Density Lipoprotein (LDL-C)

LDL = TotalChol - (Triglyceride / 5) - HDL

Input:

Total Chol	190	mg/dL
HDL	90	mg/dL
Triglyceride	180	mg/dL

Result:

LDL 74 mg/dL

Decimal Precision: 0

Notes:

- In the formula above LDL represents LDL-C and HDL represents HDL-C.
- This calculation is not valid when the Triglyceride level is >= 400 mg/dL.

References:

- Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. Clin Chem. 1972; 18:499-502.

Use of UpToDate is subject to the [Subscription and License Agreement](#)

2.43 약물 상호작용 도구 (Drug Interactions)

업투데이트는 이용 고객은 자사 제품인 약물정보 시스템, 렉시컴프 내용 일부를 열람할 수 있습니다. 업투데이트 내 렉시컴프 약물 상호작용 도구는 약물에 대한 상호작용 정보를 한번에 분석해서 보여주는 도구로서, 약물과 약물, 약물과 허브, 허브와 허브간 상호작용 정보를 제공합니다. 환자가 복용 중인 전체 약물과 함께 환자가 알리지 정보를 동시에 입력하여 분석할 수 있습니다.

[약물 상호작용 위험 등급]

결과는 위험 등급 X, D, C, B, A로 표기되고, 위험 등급에 대한 정의를 확인할 수 있습니다.

X Avoid combination	C Monitor therapy	A No known interaction
D Consider therapy modification	B No action needed	More about Risk Ratings

[약물 상호작용 검색 결과]

결과에 대한 모노그래프는 약물명을 클릭하여 확인할 수 있습니다.

UpToDate Lexicomp® Drug Interactions

Add items to your list by searching below

Enter item name

ITEM LIST

Clear List Analyze

OTC: Over-the-counter (does not require a prescription)

Display complete list of interactions for an individual item by clicking item name.

11 Results

X Xarelto (Anticoagulants) Edoxaban
X Xarelto (Rivaroxaban) Edoxaban (Anticoagulants)
D Edoxaban
D Advil [OTC] (Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents (Nonselective))
D Edoxaban
D Naproxen (Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents (Nonselective))
D Xarelto (Rivaroxaban) Advil [OTC] (Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents (Nonselective))
D Xarelto (Rivaroxaban) Naproxen (Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents (Nonselective))
C Advil [OTC] (Agents with Antiplatelet Properties) Naproxen (Agents with Antiplatelet Properties)
C Advil [OTC] (Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents) Losartan (Angiotensin II Receptor Blockers)
C Naproxen (Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents) Losartan (Angiotensin II Receptor Blockers)
B Cilindipine (Calcium Channel Blockers) Advil [OTC] (Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents)
B Cilindipine (Calcium Channel Blockers) Naproxen (Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents)

DISCLAIMER: Readers are advised that decisions regarding drug therapy must be based on the independent judgment of the clinician, changing information about a drug (eg, as reflected in the literature and manufacturer's most current product information), and changing medical practices.

[약물 상호작용 상세 정보]

약물 상호작용 상세 정보에서는 상호 작용 결과 등급과 그 이유, 환자 관리에 필요한 정보와 출처가 제공됩니다. 출처는 PubMed reference number와 함께 제공됩니다.

UpToDate®
Lexicomp® Drug Interactions

Lexicomp® Drug Interactions

Add items to your list by searching below.

ITEM LIST

Clear List Analyze

- Advil [OTC]
- Xarelto
- Cimetidine
- Losartan
- Edoxaban
- Naproxen

OTC: Over-the-counter (does not require a prescription)

Display complete list of interactions for an individual item by clicking item name.

Title Nonsteroidal Anti-Inflammatory Agents / Angiotensin II Receptor Blockers Print

Risk Rating C. Monitor therapy

Summary Angiotensin II Receptor Blockers may enhance the adverse/toxic effect of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Agents. Specifically, the combination may result in a significant decrease in renal function. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Agents may diminish the therapeutic effect of Angiotensin II Receptor Blockers. The combination of these two agents may also significantly decrease glomerular filtration and renal function. **Severity** Moderate **Reliability Rating** Good

Patient Management Monitor both blood pressure and renal function closely with concurrent use of a nonsteroidal antiinflammatory drug (NSAID) in patients being treated with an angiotensin II receptor blocker (ARB). Patients receiving an ARB for treatment of heart failure may be at particularly high risk for complications that may arise from this interaction (fluid accumulation/edema). The interaction is likely of most concern with chronic dosing of NSAIDs, however, effects may be possible following a single NSAID dose. In addition, the risk for significant kidney injury may be particularly high with concomitant therapy with an NSAID, an ARB, and a diuretic.

Angiotensin II Receptor Blockers Interacting Members Azilsartan, Candesartan, Eprosartan, Fimasartan, Irbesartan, Losartan, Olmesartan, Telmisartan, Valsartan

Nonsteroidal Anti-Inflammatory Agents Interacting Members Aceclofenac, Acemetacin, Celecoxib, Dexibuprofen, Dexketoprofen, Diclofenac (Systemic), Diclofenac (Topical), Diflunisal, Dipyron, Etodolac, Etofenamate, Etoricoxib, Fenoprofen, Floctafenine, Flurbiprofen (Systemic), Ibuprofen, Ibuprofen (Topical), Indomethacin, Ketoprofen, Ketorolac (Nasal), Ketorolac (Systemic), Lornoxicam, Loxoprofen, Meclofenamate, Mefenamic Acid, Meloxicam, Morniflumate, Nabumetone, Naproxen, Nimesulide, Oxaprozin, Parecoxib, Pelubipirofen, Phenylbutazone, Piroxicam (Systemic), Piroxicam (Topical), Propyphenazone, Sulindac, Taihiflumate, Tenoxicam, Tiaprofenic Acid, Tolfenamic Acid, Tolmetin, Zaltoprofen

Discussion Studies in both hypertensive and normotensive individuals have shown that nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs) can alter the physiologic response to angiotensin II receptor blockers (ARBs). Two studies in hypertensive patients (n=128 and 216) found that indomethacin significantly diminished the blood pressure-lowering effect of the ARBs losartan and valsartan.^{1,2} Both studies also included angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitor arms and found more substantial NSAID interactions with the ACE inhibitors, though the differences between the NSAID-ACE inhibitor and -ARB interactions were not statistically significant. Other smaller studies in both hypertensive and normotensive individuals have shown that while NSAIDs don't necessarily increase blood pressure when added to an ARB, the addition of an NSAID can increase weight, increase extracellular fluid volume, decrease sodium excretion/clearance, and decrease renal function (i.e., decrease glomerular filtration rate).^{3,4,5}

The exact mechanism for this interaction is not completely understood, but it is suspected that an NSAID-induced decrease in renal vasodilating prostaglandins is at least partly responsible. Such an effect would impact both vascular tone and fluid homeostasis.

The findings of several case-control and cohort studies suggest that the risk for acute kidney injury (AKI) may also be increased with concurrent use of an NSAID and an ACE inhibitor/ARB, and that the risk may be particularly high with use of the three drug combination of an ACE inhibitor/ARB, diuretic, and NSAID.^{6,7,8,9} and higher than that observed with any single drug or two drug combination.

Footnotes

- Conlin PR, Moore TJ, Swartz SL, et al. Effect of indomethacin on blood pressure lowering by captopril and losartan in hypertensive patients. *Hypertension*. 2000;36(3):461-465. [[PubMed 10988282](#)]
- Fogari R, Zoppi A, Carretta R, Veglio F, Salvetti A, Italian Collaborative Study Group. Effect of indomethacin on the antihypertensive efficacy of valsartan and lisinopril: a multicentre study. *J Hypertens*. 2002;20(5):1007-1014. [[PubMed 12011863](#)]
- Fricker AF, Nussberger J, Meilenbrock S, Brunner HR, Burnier M. Effect of indomethacin on the renal response to angiotensin II receptor blockade in healthy subjects. *Kidney Int*. 1998;54(6):2089-2097. [[PubMed 9653274](#)]
- Olsen ME, Thomsen T, Hassager C, Ibsen H, Dige-Petersen H. Hemodynamic and renal effects of indomethacin in losartan-treated hypertensive individuals. *Am J Hypertens*. 1999;12(2 Pt 1):209-216. [[PubMed 10090350](#)]

제 3장: 모바일 업투데이트 사용하기

의료 기관에 근무하는 임상 의사는 환자 임상 결에서, EHR 시스템, 의사 자택 혹은 사무실 등 언제 어디서나 필요로 하는 근거 기반 임상 콘텐츠를 열람할 수 있습니다.

- 손쉽게 업투데이트를 병원의 EHR 시스템에 설치 할 수 있습니다. 업투데이트를 EMR 시스템에 설치하면 EMR에 대한 만족도와 이용율이 높아지는 것으로 사용자 설문조사에서 확인되었습니다.
- iOS® 및 Android™용 업투데이트 모바일 앱을 통해 업투데이트에 직접 접속할 수 있습니다.

다음은 업투데이트 모바일 개인 계정 생성 방법입니다.

- 기관 내 PC에서 업투데이트 접속 후, 우측 상단에 있는 **Register**를 클릭합니다.
- 개인 계정 생성에 필요한 고객 이름, 전자 메일 주소, 국가명(South Korea로 검색), 진료과와 역할을 입력합니다.
- Username과 Password는 개인 계정의 로그인 아이디와 비밀번호를 의미합니다. 비밀번호는 경우 8자 이상, 숫자와 대문자 포함으로 조합하여 만듭니다.
- 구글 플레이 스토어나 앱 스토어에서 'UpToDate'를 검색합니다.



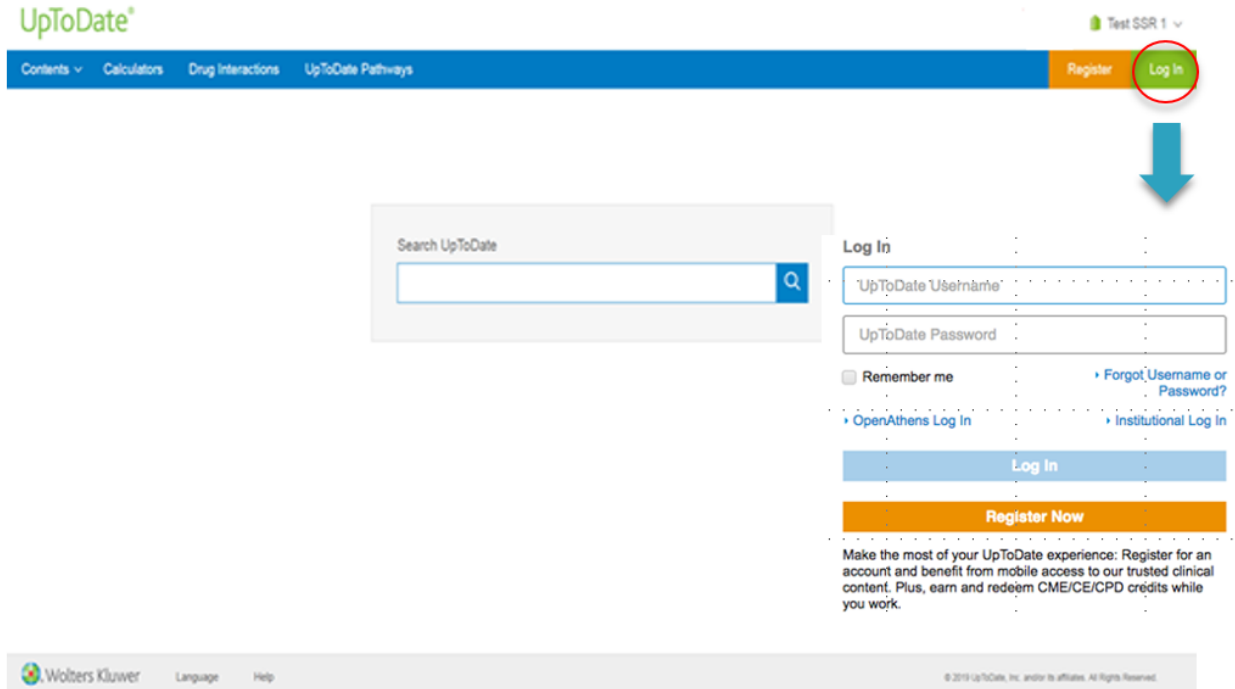
- 'UpToDate' 앱을 선택하고 다운로드 받습니다.
- 앱을 실행하여 개인 아이디와 비밀번호를 입력합니다

[개인 계정 등록 화면 예시]

[90일마다 원내 PC에서 업투데이트 로그인 예시]

기관 계정 구독의 경우, 개인 계정의 지속적인 활성화를 위하여 90일에 한번씩 원내 PC에서 업투데이트 로그인이 필요합니다. 개인 계정 사용자가 해당 구독 기관의 직원인지 확인하는 목적입니다.

기관 내 PC에서 업투데이트 접속 후, 우측 상단에 있는 **Log In** 를 클릭하여 개인 계정으로 로그인합니다.



[업투데이트 앱 다운로드 QR 코드]



❖ 별첨1 : 사용자 피드백 수렴 안내

업투데이트는 사용자의 고견을 소중하게 생각합니다. 제품 내용에 대한 피드백은 제품 내용 중 우측 하단에 초록색 'Topic Feedback' 버튼을 눌러 내용을 기입하신 후 Submit을 누르시면 됩니다. 모든 콘텐츠 우측 하단에, 그래픽 상단에 피드백을 보내실 수 있는 버튼이 위치하고 있습니다. 문의 내용에 대한 회신은 원칙적으로 48시간 이내에 1차적 답변 또는 2차적 답변을 드리고 있습니다.

[토픽 피드백 위치]

The screenshot shows the UpToDate interface for the article 'Treatment of adrenocortical carcinoma'. On the right side of the article content, there is a vertical green button labeled 'Topic Feedback' enclosed in a red rectangular box. The article content includes sections for 'INTRODUCTION' and 'STAGING'.

[토픽 피드백 제출 방법]

The screenshot shows a feedback form in a browser window titled 'UpToDate Inc. - Internet Explorer'. The URL is 'https://www.uptodate.com/feedback/letter?utdPopup=true&destination=editorial&t'. The form includes fields for 'To: editorial@uptodate.com', 'Your name: Grace Jeong', 'Email: grace.jeong@wolterskluwer.co', 'Specialty: Other', 'Role: Please Select', 'Country: South Korea', and 'Subject: Treatment of adrenocortical carcinoma'. A large text area for 'Message:' is provided. At the bottom, the 'Submit' button is highlighted with a red box, and a 'Cancel' button is also visible.

❖ 별첨2 : FAQ

1. 업투데이트 계약 기관을 지리적으로 벗어나 원외에서 접속하는 방법은 무엇인가요?
 - 원외 접속은 2가지로 가능합니다.
 - 원외 PC 접속의 경우, 기관 내부 PC에서 개인 로그인 아이디와 패스워드를 등록한 후 가능합니다.
 - 모바일 접속의 경우, 기관 내부 PC에서 개인 로그인 아이디와 패스워드를 등록한 후 모바일 앱을 다운로드하여 사용 가능합니다.
 - 한 계정당 모바일 기기는 2개까지 등록 가능합니다.

2. 90일에 한번씩 원내 PC로 접속하여 개인 계정 로그인을 못한 경우에는 어떻게 하나요?
 - 90일이 원칙적으로 지나도 원내 PC에서 개인 계정으로 접속 시 접속이 가능합니다. 그러나 90일 이후 로그인을 오랜 시간동안 하지 않으면 해당 아이디로의 로그인은 차단됩니다.
 - 본 계정 확인의 목적은 해당 아이디의 직원이 기관에 종사하고 있는지 확인하기 위함입니다.

3. 개인 계정의 아이디 또는 비번을 잃어버린 경우에는 어떻게 하나요?
 - 로그인 하단의 ‘아이디 또는 비번을 잃어버린 경우’를 눌러서 본사에 메일을 보내어 확인 절차를 밟습니다. 기본적인 계정 확인은 개인 로그인 계정 등록시 입력한 이메일 주소로 안내됩니다.

4. 업투데이트 제품 내 그래픽을 PPT파일로 송출하여 어느 범위까지 사용할 수 있습니까?
 - 그래픽 PPT 송출시, 우측 하단에 저작권 등록이 완료된 형태로 복사됩니다. 해당 저작권 등록 표시를 삭제하지 마시고 연구, 임상 목적으로 이용하시되 교과서 삽입이나 책자 내 그래픽 삽입 부분은 별도의 허가가 있으셔야 합니다.
 - 그래픽의 출처는 PPT 송출시 자동으로 복사되어 하단에 인용됩니다.

5. 업투데이트 콘텐츠 글자체, 글자크기 조정이 가능한가요?
 - 제품 우측 상단에 “AA” 표시를 클릭하시면 글자크기는 크게/보통/작게로 3가지 옵션을 선택적으로 이용하실 수 있습니다. 글자체 조정은 불가능합니다.

6. 제품 내 책갈피 기능은 어떻게 하나요?
 - 업투데이트 콘텐츠 우측 상단에 ‘Book mark’ 버튼이 있습니다. 버튼 한번 클릭시 책갈피에 추가 되고, 재 클릭시 등록 해제가 되며, 책갈피 기능은 토픽, 그래픽에서 사용 가능합니다.

7. 제품 편집 과정을 비롯한 제품에 대한 좀 더 자세한 내용을 확인하고 싶습니다.
 - 본사 홈페이지 접속 <https://www.uptodate.com/home> 을 통하여 제품 소개와 편집 과정, 추천 등급 기준과 정의 등 제품과 관련된 좀 더 자세한 내용을 확인하실 수 있습니다.

❖ 별첨3 : 업투데이트 제품 안내 동영상 자료

- 업투데이트 제품 활용에 도움이 되는 한국어 영상 자료입니다.
- 업투데이트 기능 안내
<https://www.uptodate.com/home/uptodate-lfw?commid=332256>
 업투데이트 전반적인 기능 설명이 담긴 영상입니다.
- 업투데이트 계정 등록 왜 필요할까요?
<https://share.vidyard.com/watch/fMpNHFCEph3c6Umyos4LMW?>
 업투데이트 모바일 계정 등록과 등록 필요성을 설명하는 영상입니다.
- 약제부에서의 업투데이트 활용
<https://share.vidyard.com/watch/bfPAAH7Aig8XztmTLqyppT?>
 약제부에서 업투데이트를 이용하실 경우 사용가능한 약물 정보 및 렉시컴프를 이용해야만 보여지는 부분과의 차이점이 담긴 영상입니다.
- 업투데이트 내 COVID-19 토픽
<https://share.vidyard.com/watch/pckEjgLwvY5RicEYqwmxcB?>
 업투데이트 내 이용가능한 코로나 바이러스 토픽과 제품 업데이트 소식이 담긴 영상입니다.

감사합니다.

궁금하신 사항은 아래로 연락 주시기 바랍니다.

grace.jeong@wolterskluwer.com



“UpToDate는 의사, 레지던트, 약사 및 연구원을 포함한 모든 직원이 의약 및 약물 상호 작용에 대한 최신 증거를 찾아 환자 안전에 큰 영향을 미칠 수 있도록 도와줍니다. UpToDate는 임상 진료 지침 및 임상 경로 개발에 있어서 매우 중요한 역할을 합니다. 또한 우리 병원을 위한 JCI(Joint Commission International) 인증 문서를 작성하는데 있어서 핵심적인 자원입니다.

— Dr. Anang Endaryanto
 인도네시아 Dr. Soetomo 아카데미 메디컬 센터
 병원 교육 담당 부국장

“EMR 내에서도 모바일 앱을 통해 UpToDate를 사용하여 임상인들이 진료를 할 때 사용할 수 있는 도구를 제공함으로써 환자에게 더 나은 진료를 제공하려는 우리의 노력에 크게 기여했습니다.”

— Marlon Priest 박사
 미국 Bon Secours 보건 시스템 수석 부사장 겸
 최고 의료 책임자