

# KoreaMed XML 만들기 (1)

이 남 영  
KoreaMed 정보관리팀

## 1. XML 문서의 기본 요건

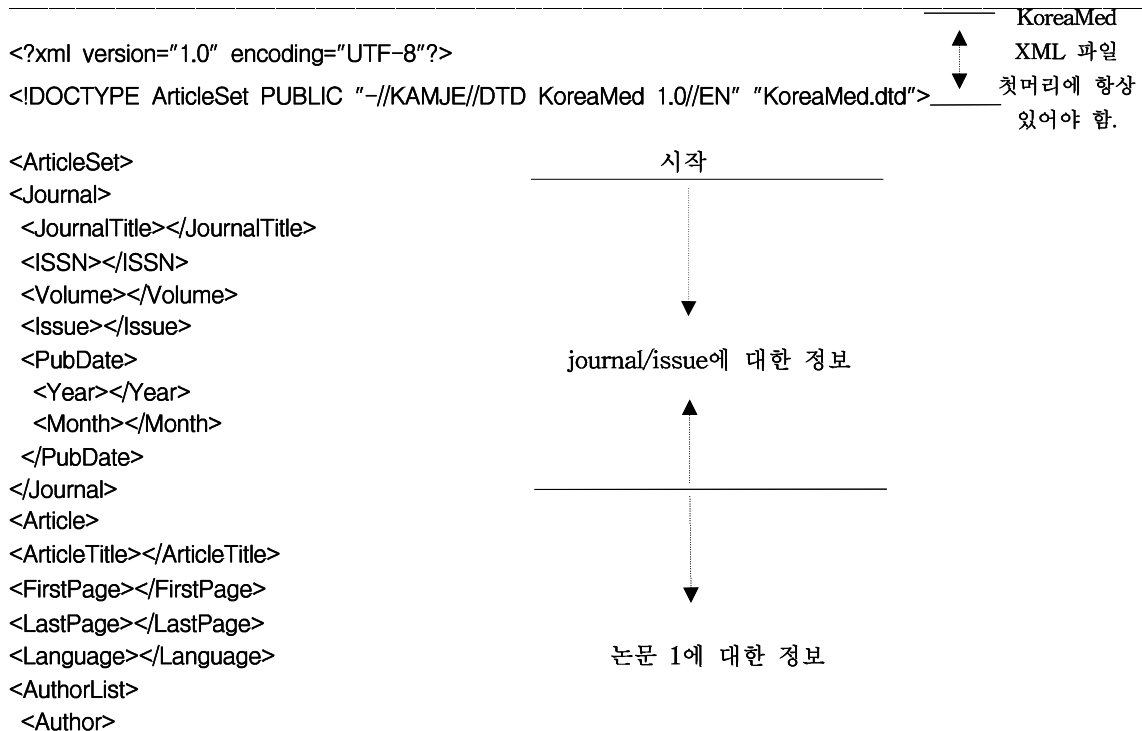
- 모든 Tag는 <TagName>으로 표시한다.
- <시작 tag>가 있으면 반드시 </끝 tag>가 있어야 한다.
- XML 문서에 루트 요소는 반드시 하나만 있어야 한다.  
KoreaMed에서는 <ArticleSet></ArticleSet>이다.
- Tag의 중첩 (nesting)이 엄격하게 지켜져야 한다.
- DTD가 없어도 문법에만 맞으면 (well-formed document), XML파일의 사용이 가능하다.

그러나 KoreaMed system에 입력할 XML 파일은 KoreaMed DTD와 정확하게 일치하여야 한다 (유효한 문서, valid document). 그렇지 않으면 parsing 오류가 발생한다.

## 2. KoreaMed XML 파일의 구성

### a. KoreaMed XML tag

- \* KoreaMed에서는 호 (issue) 단위로 XML 파일을 만든다.



```

<FirstName></FirstName>
<MiddleName></MiddleName>
<LastName></LastName>
</Author>
<Author>
  <FirstName></FirstName>
  <MiddleName></MiddleName>
  <LastName></LastName>
</Author>
<Affiliation></Affiliation>
<Affiliation></Affiliation>
</AuthorList>
<Abstract></Abstract>
<MeSHList>
  <MeSH><MeSH>
  <MeSH><MeSH>
</MeSHList>
<KeywordList>
  <Keyword></Keyword>
  <Keyword></Keyword>
</KeywordList>
<PublicationType></PublicationType>
<Support></Support>
</Article>
<Article>
  :
  :
  :
</Article>
:
:
:
:
:
<Article>
  :
  :
  :
</Article>
</ArticleSet>

```

논문 1에 대한 정보 (계속)

논문 2에 대한 정보

각 논문에 대한 정보 계속

마지막 논문에 대한 정보

끝

b. 데이터가 입력된 KoreaMed XML 파일의 예

Journal of Korean Medical Science 2001년 8월호 XML 파일

---

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ArticleSet PUBLIC "-//KAMJE//DTD KoreaMed 1.0//EN" "KoreaMed.dtd">

<ArticleSet>
<Journal>
<JournalTitle>J Korean Med Sci</JournalTitle>
<ISSN>1011-8934</ISSN>
<Volume>16</Volume>
<Issue>4</Issue>
<PubDate>
<Year>2001</Year>
<Month>Aug</Month>
</PubDate>
</Journal>
<Article>
<ArticleTitle>Effect of High Fat Diet on Insulin Resistance: Dietary Fat Versus
Visceral Fat Mass</ArticleTitle>
<FirstPage>386</FirstPage>
<LastPage>390</LastPage>
<Language>EN</Language>
<AuthorList>
<Author>
<FirstName>So</FirstName>
<MiddleName>Young</MiddleName>
<LastName>Park</LastName>
</Author>
<Author>
:
저자 필드 생략
:
</Author>
<Author>
<FirstName>Suck</FirstName>
<MiddleName>Kang</MiddleName>
<LastName>Lee</LastName>
</Author>
<Affiliation>Department of Physiology, College of Medicine, Yeungnam University,
Taegu, Korea.</Affiliation>
</AuthorList>
<Abstract>The purpose of the present study was to determine whether chronic
high-fat diet (HF) induces insulin resistance independently of obesity. We randomly
divided 40 rats into two groups and fed them either with a HF or with a high-carbohydrate
diet (HC) for 8 weeks. Whole body glucose disappearance rate (Rd) was measured using a
euglycemic hyperinsulinemic clamp. Firstly, we defined whether insulin resistance by HF
was associated with obesity. Plasma glucose and triglyceride concentrations were
```

significantly increased in HF. Rd was decreased ( $10.6 \pm 0.2$  vs.  $9.1 \pm 0.2$  mg/kg/min in HC and HF, respectively) and the hepatic glucose output rate (HGO) was increased in HF ( $2.2 \pm 0.3$  vs.  $4.5 \pm 0.2$  mg/kg/min in HC and HF, respectively). Rd was significantly correlated with %VF ( $p < 0.01$ ). These results implicate that visceral obesity is associated with insulin resistance induced by HF. In addition, to define whether dietary fat induces insulin resistance regardless of visceral obesity, we compared Rd and HGO between groups 1) after matching %VF in both groups and 2) using an ANCOVA to adjust for %VF. After matching %VF, Rd in HF was significantly decreased by 14% ( $p < 0.001$ ) and HGO was significantly increased by 110% ( $p < 0.001$ ). Furthermore, statistical analyses using an ANCOVA also showed Rd for HF was significantly decreased even after adjusting %VF. In conclusion, we suggest that dietary fat per se could induce insulin resistance in rats fed with chronic HF independently of obesity.

<MeSHList>

<MeSH>Adipose Tissue/\*pathology</MeSH>

<MeSH>Animal</MeSH>

<MeSH>Dietary Carbohydrates/administration &age</MeSH>

<MeSH>Dietary Fats/\*administration &age</MeSH>

<MeSH>Fatty Acids, Nonesterified/metabolism</MeSH>

<MeSH>Female</MeSH>

<MeSH>\*Insulin Resistance</MeSH>

<MeSH>Obesity/etiology</MeSH>

<MeSH>Rats</MeSH>

<MeSH>Rats, Sprague-Dawley</MeSH>

<MeSH>Viscera</MeSH>

</MeSHList>

<KeywordList>

<Keyword>Dietary Fats</Keyword>

<Keyword>Glucose Clamp Technique</Keyword>

<Keyword>Obesity</Keyword>

<Keyword>Insulin Resistance</Keyword>

<Keyword>Rats</Keyword>

</KeywordList>

<PublicationType>Journal Article</PublicationType>

<Support></Support>

</Article>

<Article>

:

:

</Article>

<Article>

:

:

</Article>

<Article>

:

:

</Article>

</ArticleSet>

---

### 3. XML 파일 만들기의 실제

#### a. 데이터 입력 방법

- \* 학술지 출판 파일을 이용하는 것이 가장 정확하며 효율적.
  - 출판 파일에서 cut & paste하면, 오타 없이 정확한 data를 가져올 수 있으며, 신속하게 처리할 수 있다.
- \* 학술지 출판 파일의 종류
  - mac
  - pdf
  - hwp
  - txt
  - xls
  - 기타 (e.g., AutoPage)
- \* 목차페이지 대조 확인
  - 최종 출판 파일은 한 호 전체가 한 개의 파일로 구성된 경우도 있고, 각 논문을 각각의 파일로 작성하여 모아놓은 경우도 있다.
  - 파일에 시작 페이지와 마지막 페이지 정보가 없는 경우도 있다.
  - 그러므로 그 호에 해당하는 논문이 모두 입력되었는지 목차페이지와 대조해보는 것이 필요하다.
- \* KoreaMed XML 파일에 꼭 필요한 tag
  - 아래 tag에 정보가 없는 경우 입력 오류로 처리된다.  
학술지명  
ISSN  
시작 페이지, 마지막 페이지
- \* XML Editor
  - XML 파일 작업을 하기 위해 여러 종류의 XML editor를 사용할 수 있다.

표 1. XML editors

XML editors	개발회사
GeneXis XInstance	건지소프트
Tagfree 2000 XML Editor	(주)다산기술
XEditor	한국지식웨어
XMLwriter	Wattle Software

- 그러나, 텍스트 파일 (\*.txt)을 작성하고 편집할 수 있는 메모장, Notepad, Editpad와 같은 텍스트 editor라면, 충분히 XML editor로 사용 가능하다.
- KoreaMed XML 기본 tag를 갖고 있는 blank.xml 파일을 입력 폼 (input form) 이라고 생각하면 된다 (그림 1).

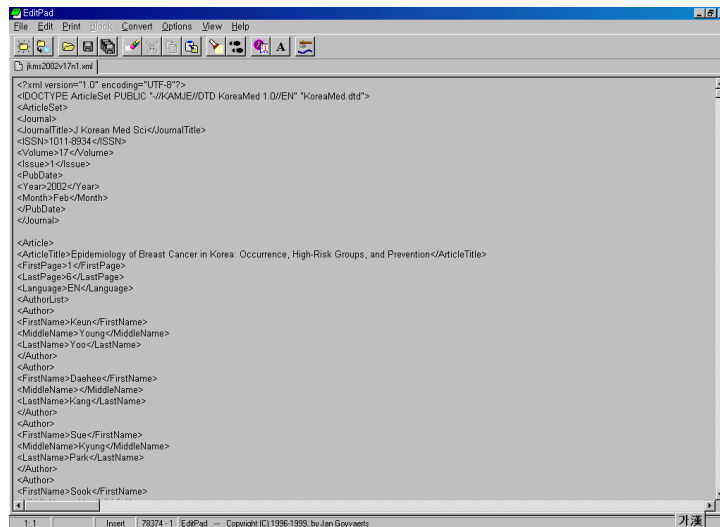


그림 1. Editpad에서의 편집 화면 (KoreaMed XML 파일 입력화면)

#### b. 필드별 데이터 입력 형식

- \* <JournalTitle></JournalTitle> 학술지명
  - MEDLINE 약어 사용
  - 학술지 약어명 표기는 <http://kamje.or.kr/abbreviation/index.html> 참조
- \* <ISSN></ISSN>
  - xxxx-xxxx 형식으로 기입
  - e.g., 1011-8934 (J Korean Med Sci 경우)
- \* <Volume></Volume>
  - 숫자로 표기
- \* <Issue></Issue>
  - Supplement의 입력은 다음과 같이 한다.
  - <Issue>4 Supple 1</Issue>
  - 따라서, Issue “4”로도 검색되고 “1”로도 검색될 수 있다.
- \* <Year></Year> 연도
  - 4단위 숫자로 표기
  - e.g., 2002
- \* <Month></Month> 출판월
  - 3자 영문 약어로 기입
  - e.g., Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec
- \* <ArticleTitle></ArticleTitle> 논문 제목
  - 부제를 하이픈(-)으로 연결한 경우는 콜론(:)과 공백으로 바꿔준다.
- \* <Language></Language> 논문의 언어

- 한글논문은 KO, 영문논문은 EN
- \* <Author></Author> 저자명
  - 입력은 full name으로 한다.  
(단, 저자명 검색은 initial로 한다.)  
KoreaMed full format display화면에 Full Author Name [FAU] 필드가 있다.
  - LastName, FirstName, MiddleName을 구분하여 입력한다.  
<FirstName></FirstName>  
<MiddleName></MiddleName>  
<LastName></LastName>
  - 한 글자 Initial로 표기하는 저자는 <FirstName></FirstName>에만 입력한다.  
e.g., Hong G (Hong GD로 initial이 만들어지는 것을 원치 않는 경우)  
<FirstName>Gildong</FirstName>  
<MiddleName></MiddleName>  
<LastName>Hong</LastName>
- \* <Affiliation></Affiliation> 저자의 소속기관
  - 국가 다음에 마침표 추가.
  - E-mail은 국가명 다음에 표시.  
끝에 마침표 사용 안함.  
e.g., <Affiliation>Department of Radiology, Seoul National University College  
of Medicine, Korea. email@email.co.kr</Affiliation>
  - 한 기관의 여러 교실의 저자가 쓴 논문의 경우, 각 교실별로  
<Affiliation></Affiliation> tag를 되풀이한다.  
e.g., <Affiliation>Department of Diagnostic Radiology, Wonkwang University  
School of Medicine, Iksan, Korea.</Affiliation>  
<Affiliation>Department of Pathology, Wonkwang University School of  
Medicine, Iksan, Korea.</Affiliation>
- \* <Abstract></Abstract> 초록
  - 초록이 길어서 입력화면에서 줄이 넘어갈 때, 줄 끝에 있던 단어와 다음 줄의  
첫 단어가 한 단어처럼 붙는 현상 방지를 위하여 줄 끝에 extra space를 넣는  
다.
  - Structured Abstract의 경우 Background 등의 단어는 쉽게 식별할 수 있도록  
모두 대문자 처리하고, 콜론 (:)을 삽입하고, 한 칸 땀다.  
e.g., **Background** Coronary artery disease (CAD) is...  
BACKGROUND: Coronary artery disease (CAD) is...
- \* <MeSH></MeSH>
  - PubMed에 등재되지 않은 학술지 논문은 <MeSH></MeSH> tag를 비어 둔다.
  - 후에 MeSH 전문가가 입력 예정.
  - MEDLINE 학술지 6종에 실린 논문은 MEDLINE에서 사용한 MeSH 용어를 그

대로 사용

- \* <Keyword></Keyword>
  - 학술지 논문에 있는 저자 키워드를 그대로 사용
  - 키워드 숫자만큼 <Keyword></Keyword> tag를 되풀이한다.
- \* <PublicationType></PublicationType> 문헌 유형
  - Journal Article
  - Letter
  - Note
  - Case Report
  - Review
  - Editorial

#### 4. KoreaMed DTD

---

```
<!-- KoreaMed Journal Article DTD Version 1.1 -->

<!--
Written by Hanghoon Ko(kh2top@soft2top.com)
First release : 2001/01/14
Last Update : 2001/07/03
-->

<!--
Release Note:
1.2 : 2001/07/19
Add tag - MiddleName
Add tag - CollectiveName
Change Type FirstName,LastName + -> ?
Change Type PublicationType ? -> *
Change Entity %data (#PCDATA | sup | inf)* -> Only allow #PCDATA

1.1 : 2001/07/03
Add tag - KeywordList, Keyword
Add tag - PublicationType
-->

<!ENTITY % data                "(#PCDATA)*">

<!-- This is the top level element -->
<!ELEMENT ArticleSet           (Journal+, Article+)>

<!-- Journal group -->
<!ELEMENT Journal              (JournalTitle+, ISSN+,
                                Volume+, Issue?,
                                PubDate?)>
```



```

<!ELEMENT JournalTitle      (#PCDATA)>
<!ELEMENT ISSN              (#PCDATA)>
<!ELEMENT Volume            (#PCDATA)>
<!ELEMENT Issue             (#PCDATA)>
<!ELEMENT PubDate           (Year+, Month?)>
<!ELEMENT Year              (#PCDATA)>
<!ELEMENT Month             (#PCDATA)>
<!-- End of PubDate group -->

<!-- Article group -->
<!ELEMENT Article           (ArticleTitle?, FirstPage+, LastPage?,
                             Language*, AuthorList?, Abstract?,
                             MeSHList?, KeywordList?, PublicationType*,
                             Support*)>

<!ELEMENT ArticleTitle      %data;>
<!ELEMENT FirstPage         (#PCDATA)>
<!ELEMENT LastPage          (#PCDATA)>
<!ELEMENT Language          (#PCDATA)>

<!-- Author group -->
<!ELEMENT AuthorList        (Author*, Affiliation*)>
<!ELEMENT Author            ((FirstName?, MiddleName?, LastName?) | CollectiveName?)>
<!ELEMENT FirstName         (#PCDATA)>
<!ELEMENT MiddleName        (#PCDATA)>
<!ELEMENT LastName          (#PCDATA)>
<!ELEMENT CollectiveName     (#PCDATA)>
<!ELEMENT Affiliation        (#PCDATA)>
<!-- End of Author group -->

<!ELEMENT Abstract          %data;>

<!ELEMENT MeSHList (MeSH*)>
<!ELEMENT MeSH            (#PCDATA)>

<!ELEMENT KeywordList (Keyword*)>
<!ELEMENT Keyword      (#PCDATA)>

<!ELEMENT PublicationType (#PCDATA)>
<!ELEMENT Support         (#PCDATA)>

<!-- End of Article group -->

<!-- End of ArticleSet group -->

```

---

\* blank.xml, example.xml, KoreaMed.dtd는 대한의학학술지편집인협의회 web site (<http://kamje.kams.or.kr>)에서 내려받을 수 있습니다.