



청소년의 두통

Headache in Adolescents

우 영 종 | 전남의대 소아과 | Young Jong Woo, MD

Department of Pediatrics, Chonnam National University College of Medicine

E-mail : yjwoo@chonnam.ac.kr

J Korean Med Assoc 2009; 52(8): 768 - 778

Abstract

Headache is one of the most common medical complaints of adolescents. Estimates are as high as 40 to 70% of the population having some form of headache with up to 75% of 15 year-olds having experienced of significant headaches. While it is apparent that recurrent headache causes significant functional disability, a majority of adolescents with recurrent headache are not likely to seek a medical care. The diagnosis is often overlooked because of this tendency to regard headache as a minor nuisance rather than true disease or the physician's inability to appreciate its impact on the patient. In dealing with headaches in adolescents, physician must consider both physical and psychological factors in determining the correct diagnosis. The pathophysiology of specific headache type must be understood in order to provide the optimal treatment program. This article discuss the current classification and comprehensive management for chronic headache in adolescents.

Keywords: Headache; Adolescents; Classification

핵심용어: 두통; 청소년; 분류

서론

통증 없는 세상은 천국일 것 같으나 실제로는 거의 지옥일 것이다. 통증이 있기 때문에 우리는 안전한 생활을 영위할 수가 있다. 통증을 선천적으로 느끼지 못하는 어린이는 화상, 타박상 등으로 온 몸에 상처를 입게 되며 때로는 심한 손상으로 인하여 사망하기도 한다. 이렇듯 통증이란 위험에 대한 경고를 해주는 중요한 감각이지만 통증으로 인하여 겪게 되는 고통은 즐겁지 않기 때문에 우리는 통증을 싫어하게 된다.

두통은 우리가 겪는 통증 중에서 가장 흔한 것으로서 두통을 한번도 경험해보지 않은 사람은 없으며, 반복되는 두통으로 인하여 병원을 찾게 되는 경우는 소아 청소년기에도

흔하다. 대개의 두통은 기질적인 병변을 보이지 않는 일련의 주관적인 증상이지만 때로는 뇌종양 등의 기질적 원인에 의하여 두통이 초래되기도 하므로 두통의 진료에는 면밀한 주의가 필요하다. 또한 소아 청소년기에는 두통의 정도에 따라 학교의 결석, 학업 성취도의 저하, 대인 관계의 어려움 등 다양한 영향을 미칠 수 있으므로 지속성 또는 재발성의 두통을 호소하는 경우에는 이러한 점들을 고려하여 이에 대한 다각적인 관심을 기울여야 한다(1~4).

병태생리

두통은 신경의 유리말단부위가 분포되어 있는 통증에 민감한 두개강 내부의 혈관 구조물들(venous sinuses,

cortical veins, circle of Willis, proximal anterior and middle cerebral arteries, dural arteries)과 두개강 외부의 여러 구조물들(skin, muscle, orbit, mucous membrane of sinus, external and middle ear, teeth, large arteries)의 자극에 의하여 발생된다. 두개골이나 뇌조직 자체는 통증을 유발하지 않는다. 전두개와 중두개와에 있는 두개강 내 병소는 삼차신경(V)에 의하여 얼굴과 전두부위의 삼차신경의 분포 영역에 통증이 전이된다. 후두개와의 병변에 의한 통증은 설인신경(IX)과 미주신경(X)에 의하여 귀나 인후부로 전이되거나 상위 경추 신경들에 의하여 후두부나 제 2 또는 제3경부 피관으로 전이된다. 통증에 민감한 이러한 두개강 내외의 구조물들에 생기는 일련의 물리 화학적인 변화, 즉 ① 혈관 확장(편두통, 군발 두통, 고혈압, 고열), ② 염증(수막염, 뇌염, 동맥염), ③ 견인-변위(중피 병변, 가성 뇌종양, 척수천자 후 두통, 뇌 외상), ④ 근 수축(긴장성 두통, 경부골 관절염), ⑤ 뇌신경 및 경부신경의 직접 압박(중피 병변) 등은 모두 두통을 일으키는 원인이 될 수 있다.

편두통은 Wolff의 혈관성 가설을 비롯한 여러가지 가설로서 설명되어 왔으나 최근에는 주로 유전성이 강한 삼차신경-혈관계의 과민 반응으로 이해되고 있다(5). 즉 일련의 외부나 내부의 자극이 있게 되면 대뇌 피질, 시상, 시상하부의 신경들은 뇌간의 청반핵(locus ceruleus)과 봉선핵(raphe nuclei)을 자극하고, 이들의 자극은 norepinephrine과 serotonin을 분비하는 신경 경로를 통하여 되돌아가서 대뇌피질의 연속적인 기능 저하(spreading neuronal depression)를 일으키고, 혈관에는 일련의 신경성 염증과 이차적인 혈관 반응을 일으킨다는 것이다. 혈관조직으로부터 유리된 혈관운동성 peptide들은 혈관내피세포와 비만세포, 혈소판 등을 활성화시키고 그 결과 다량의 amines, peptides 및 대사산물들이 증가되게 된다. 이들은 혈관에 무균성 염증을 일으켜 염증에 의하여 유발된 통각은 삼차신경의 구심성 경로를 통하여 삼차 신경핵으로 전달되게 된다. 삼차신경이 자극되면 이들은 다시 대뇌혈관들의 삼차신경 말단부위에서 substance P와 일련의 peptide를 분비하게 된다. Substance P는 다핵 백혈구들을 끌어 모으며 비만세포를 자극한다. 비만세포에서 분비되는 histamine과 혈

소관에서 분비되는 serotonin은 혈관을 확장시키고 주위 조직 내로 혈장이 이동된다. 이러한 일련의 반응이 신경인성 혈관염을 형성하고 두통을 유발하게 된다. 이렇듯 편두통의 병태생리에 대하여 이해가 넓어짐에 따라 치료에 대한 최근의 진전도 주로 여러 serotonin 수용체에 관련되어 있으며, 급성기의 편두통 치료에는 5-HT_{1D} 또는 5-HT_{1A} 수용체 촉진제가, 편두통의 예방 목적으로는 5-HT₂ 또는 5-HT_{1C} 수용체 길항제가 유용한 것으로 알려져 있다.

뇌압의 상승에 의한 두통은 두개강 내의 용적과 압력에 대한 관계와 대뇌의 탄력성을 고려하여 설명한다. 즉 두개 내 혈관들은 일정한 두개내압을 유지시키도록 자동 조절되고 있는데, 혈압의 변동이나 혈장 내의 이산화탄소 분압의 변동이 있는 경우에 두개내 혈관의 수축과 이완이 일어나며 통증을 유발하게 된다는 것이다. 또한 대뇌의 탄력성은 어느 정도의 수축을 가능하게 하여 두개내 용적의 변동에 대하여 내압의 변화를 완화시키고 있으나, 염증이나 종양이 있어 탄력성에 이상이 있게 되는 경우에는 작은 용적의 변화에도 내압의 변화가 급격하게 나타나게 되어 심한 통증을 유발하게 된다. 특히 수두증으로 shunt 수술을 받은 경우, shunt가 잘 작동되지 않으면 뇌실의 크기에 큰 변화를 보이지 않을 때라도 이와 같은 기전에 의하여 두개내압은 큰 변화를 보이며 심한 두통을 호소할 수 있다.

역 학

두통은 얼마나 빈번하게 소아들에게 문제가 되는가? 두통이란 주관적인 증상의 발생에 대한 연구는 통증에 대한 반응에 있어서 개인간의 차이, 소아들의 주관적 증상의 표현상의 문제점, 일과성인 증상의 지속 여부, 조사 방법상의 차이 등에 의하여 정확한 평가는 기대하기 어렵고 이에 대한 대략적인 윤곽만을 알 수 있을 것으로 생각된다. 소아 청소년기의 두통에 대한 외국의 역학 조사들은 대개 연령이 증가함에 따라 발생빈도가 증가한다고 보고하고 있으나 7세 이전의 통계는 많지 않다(6). 5세까지 19.5%의 소아가 두통을 경험하며, 7세까지는 37~51%의 소아가 두통을 경험한다는 보고(7)가 있으며, 이들은 7~15세 사이의 두통의

Table 1. The International Classification of Headache Disorders (2nd ed.)

Part 1. Primary Headache Disorders
1. Migraine
2. Tension -type headache (TTH)
3. Cluster headache and other trigeminal autonomic cephalalgias (TAC)
4. Other primary headaches
Part 2. Secondary Headache Disorders
5. Headache attributed to head and/or neck trauma
6. Headache attributed to cranial or cervical vascular disorder
7. Headache attributed to nonvascular intracranial disorder
8. Headache attributed to a substance or its withdrawal
9. Headache attributed to infection
10. Headache attributed to disorder of homeostasis
11. Headache or facial pain attributed to disorder of cranium, neck, eyes, ears, nose, sinuses, teeth, mouth or other facial or cranial structures
12. Headache attributed to psychiatric disorder
Part 3. Cranial neuralgias and central or peripheral causes of facial pain and other headaches
13. Cranial neuralgias and central or peripheral causes of facial pain
14. Other headache, cranial neuralgia, central or primary facial pain

Cephalalgia 2004; 24 (Suppl 1): 1-160 and at www.i-h-s.org

유병률을 57~82%로 보고하고 있다. 두통의 유병률은 3~11세에 걸쳐 남녀 모두 증가하지만 3~5세에는 남자의 유병률이 더 높다는 보고가 있으며(8), 한 횡단적인 연구에서는(9) 학동전기, 학동기, 청소년기로 갈수록 두통의 유병률이 증가되며, 남자는 7~14세에 걸쳐 일정한 유병률을 보이나 여자는 7~22세에 걸쳐 점차 증가되는 경향을 보인다고 하였다. 대체로 사춘기 전에는 남아가 여아보다 더 많이 발생하나 사춘기 이후에는 여아에서 더 흔하다고 한다.

소아 청소년기의 편두통의 유병률에 대한 연구는 비교적 많이 되어있는 편이며, 7~11세 4~11%, 11~15세 8~23%에 이른다고 알려져 있다. 11세전까지는 남자가 더 많거나 여자와 비슷한 빈도를 보이지만 11세를 넘어서면 여자가 더 많은 발생빈도를 보여 사춘기를 전후로 남녀의 차가 생기는 것으로 여겨진다. 소아 청소년기의 긴장성 두통에 대한 조사는 그렇게 많지 않다. ICHD-1 기준을 사용한 연구에서 학동기와 청소년기의 긴장형 두통은 적어도 편두통과 비슷한 10~25%의 유병률을 보인다고 하였다.

분 류

국제두통학회(International Headache Society, IHS)에

서 1988년 제정하였던 두통의 분류는 당시의 예상과는 달리 개정되는데 15년이 경과되어 2004년에 이르러서야 비로소 개정판(ICHD-II)을 내놓게 되었다(Table 1). IHS의 2004년 분류(10)는 1988년의 분류와 마찬가지로 일차성, 이차성 두통으로 분류하여 증상을 위주로 하는 일차성 두통과 원인을 위주로 하는 이차성 두통을 정의하였고 각 환자별로 진단을 붙일 수 있도록 진단 코드를 세분하였고, 한 환자에서 발생하는 다른 종류의 두통은 모두 별개의 코드로 기록하도록 하였다. ‘때로, 간혹, 종종’ 등의 애매한 용어를 사용하지 않도록 노력하였으며, 일차성 두통의 경우 명시된 진단 기준

의 모두를 만족하는 경우에 진단하도록 하였다. 총 14종의 두통의 유형(일차성 두통 질환 4종, 이차성 두통 질환 8종, 두정부 신경통 및 안면통, 기타 분류 불능 두통)을 기술하였다. 여러 가지 기질적인 원인 질환에 의하여 그 증상으로 두통이 발생하는 경우를 이차성 두통으로 분류하며, 이러한 기질적인 질환이 없이 두통이 발생하는 경우를 일차성 두통으로 분류한다. 편두통, 긴장성 두통, 군발성 두통이 일차성 두통에 해당된다.

1. 편두통(Migraine)

IHS의 2004년 분류에는 편두통을 6종으로 나누어 기술하며(Table 2) 각각의 진단 기준을 명시하고(Table 3) 있다. 소아의 경우에는 두통의 지속시간을 한 시간 이상인 경우(1~72시간)로 하여 더 짧을 수 있고, 양측성 두통이 흔하며 소화기 증상이 더 뚜렷할 수 있다. Photophobia와 phonophobia의 유무는 아이의 행동을 관찰하여 판단하도록 하였다. ‘다른 질환에 기인하지 않는다’는 조항은 일차성 두통의 모든 진단 기준에 포함되는 것으로서 병력이나 일반 신체 검사나 신경학적 검사에 이차성 두통의 원인이 되는 질환을 의심할 만한 소견이 없거나, 의심스러운 진찰 소견이 있더라도 다른 검사에서 이들 질환을 배제할 수 있을 때,

Table 2. Types of migraine

- 1.1 Migraine without aura
- 1.2 Migraine with aura
 1. Typical aura with migraine headache
 2. Typical aura with non-migraine headache
 3. Typical aura without headache
 4. Familial hemiplegic migraine
 5. Sporadic hemiplegic migraine
 6. Basilar-type migraine
- 1.3 Childhood periodic syndromes that are commonly precursors of migraine
 1. Cyclical vomiting
 2. Abdominal migraine
 3. Benign paroxysmal vertigo of childhood
- 1.4 Retinal migraine
- 1.5 Complications of migraine
 1. Chronic migraine
 2. Status migrainosus
 3. Persistent aura without infarction
 4. Migrainous infarction
 5. Migraine - triggered seizures
- 1.6 Probable migraine
 1. Probable migraine without aura
 2. Probable migraine with aura
 3. Probable chronic migraine

또는 이러한 질환이 있더라도 이 질환의 발생과 첫 두통의 발생이 시기적으로 일치되지 않는 경우를 말하고 있다.

전조증상이 없는 편두통의 경우 다른 진단 기준에는 합당하나 발작의 횟수가 5회 이하인 경우에는 probable migraine으로 분류하며, 3개월 이상 한달에 15회 이상의 발작이 있을 때는 chronic migraine으로 분류한다.

편두통의 유발인자(trigger factor)로는 긴장, 피로, 외상, 운동, 질병, 음식, 알레르기, 월경 및 약물 등이 있다(Table 4).

(1) Migraine without aura

Common migraine으로 불리우며 소아에서는 classic migraine보다 더 흔히 발생한다. 증상은 classic migraine의 특성을 보이지만 전조증상이 없는 것이 특징이다. 두통은 편측성이거나 양측성이며 구역 및 구토가 현저하게 나타난다. 재발성 두통이 편측성 또는 국소성이고, 박동성을 보이는 경우에는 두개내 압증에 대해 자세히 청진하여야 한다. 동정맥 기형이 있는 환자는 재발성의 국소성 두통을 호소하므로 때로는 혈관성 두통과 감별하기 어려울 수 있기 때문이다.

(2) Migraine with aura

조짐 편두통은 classic migraine으로 불리우며 두통 발작 전에 국소적 신경 증상인 조짐을 동반하는 편두통으로 두통 양상은 무조짐 편두통과 동일하다. 조짐은 두통 발작 직전에 나타나 5분 이상에 걸쳐 서서히 진행하여 수 십분간 지속된 후 60분 이내에 자연적으로 사라진다. 전형적인 조짐은 시각 조짐, 감각조짐, 언어조짐 등의 3가지가 있다.

1) 전조기(aura stage): 초기의 혈관수축기에 발생하고, 두통이 발생하기 수 분~1시간 전에 나타나며 뒤이어 두통이 발생할 것을 예고한다. 전조는 15~30분 정도 지속되며, 국소성 신경학적 증상을 나타내는데 가장 흔한 것은 시각 장애이다. 이는 일측 또는 양측시야에 별처럼 빛남, 톱니모양 또는 빛이 나는 선, 불꽃이 튀는 광선 등으로 표현하는 다양한 환각현상을 보인다. 대개 이환된 시야에서는 다소의 시력장애가 동반되며 때로는 반맹도 있다. 그러나 성인과는 달리 이와 같은 시각장애는 소아에서 드물게 본다.

2) 두통기(headache stage): 두통은 전조가 지나간 후 혈관확장과 함께 시작되며 1~2시간으로부터 1~2일 동안 지속될 수 있다. 두통은 매우 심하며, 박동성인 성상을 보이고, 초기에는 편측성(전두부나 측두부)으로 나타나지만 1~2시간 후에는 반대측으로 퍼져 전방성이 될 수도 있다. 대부분에서 두통은 이른 아침에 발생하고 저녁에는 감소되며 수면 후 대개 소실된다. 흔히 동반되는 증상으로는 구역, 구토, 간헐성 복통, 설사, 현훈, 차멀미, 수명(photophobia) 등이 있다. 두통이 있는 동안에 소아들은 밝은 광선과 소음을 피하려고 하고, 거의 항상 잠을 자서 두통을 없애려고 한다.

3) 두통 후기(postheadache stage): 두통이 있은 후에는 때때로 두통이 있었던 측에 두피 통각이 있고, 심한 피로를 느낄 수 있다.

(3) Complications of migraine

전형적인 편두통과는 달리 드물지만 두통에 선행하여 신경학적 장애가 나타나는 경우가 있다. 이들 증상은 대개 두통의 시작과 함께 소실되나 때로는 두통기에도 지속적으로 나타날 수 있다. 일측 사지 또는 편측 체간의 이상감각(paresthesia, "numb-ness" or tingling)이 가장 흔히 나타나며 동측성 반맹, 편마비가 발생할 수도 있다. 드물게는 안근

Table 3. Diagnostic criteria of migraine

- 1.1 Migraine without aura
 - A. At least 5 attacks fulfilling criteria B-D
 - B. Headache attacks lasting 4 ~ 72 hours
 - C. Headache has at least 2 of the following characteristics:
 1. unilateral location
 2. pulsating quality
 3. moderate or severe pain intensity
 4. aggravation by or causing avoidance of routine physical activity (eg, walking or climbing stairs)
 - D. During headache at least 1 of the following:
 1. nausea and/or vomiting
 2. photophobia and phonophobia
 - E. Not attributed to another disorder
- 1.2 Migraine with aura
 - A. At least 2 attacks fulfilling criterion B
 - B. Migraine aura fulfilling criteria B-C for one of the subforms 1.2.1-1.2.6
 - C. Not attributed to another disorder
- 1.2.1 Typical aura with migraine headache
 - A. At least 2 attacks fulfilling criteria B-D
 - B. Aura consisting of at least 1 of the following, but no motor weakness:
 1. fully reversible visual symptoms including positive features (eg, flickering lights, spots or lines) and/or negative features (ie, loss of vision)
 2. fully reversible sensory symptoms including positive features (ie, pins and needles) and/or negative features (ie, numbness)
 3. fully reversible dysphasic speech disturbance
 - C. At least two of the following:
 1. homonymous visual symptoms and/or unilateral sensory symptoms
 2. at least one aura symptom develops gradually over = 5 minutes and/or different aura symptoms occur in succession over = 5 minutes
 3. each symptom lasts = 5 and = 60 minutes
 - D. Headache fulfilling criteria B-D for Migraine without aura begins during the aura or follows aura within 60 minutes
 - E. Not attributed to another disorder
- 1.2.2 Typical aura without headache
 - As 1.2.1 except:
 - B. Aura consisting of at least 1 of the following, with or without speech disturbance but no motor weakness:
 1. fully reversible visual symptoms including positive features (eg, flickering lights, spots or lines) and/or negative features (ie, loss of vision)
 2. fully reversible sensory symptoms including positive features (ie, pins and needles) and/or negative features (ie, numbness)
 - C. Headache does not occur during aura nor follow aura within 60 minutes

마비, 실어증, 착란상태, 편측성 흑내장 등이 나타날 수 있다. 이들을 이전에는 complicated migraine으로 분류하였다.

또한 두통과 관련하여 현훈, 이명, 구음장애, 복시 및 의식 장애와 같은 뇌간기능장애의 증상들이 나타날 수 있는데, 이는 뇌저 동맥의 기능장애에 기인되는 것으로 생각된다(basilar-type migraine).

IHS의 2004년 분류에는 chronic migraine, status migrainosus, persistent aura, migrainous infarction,

migraine triggered seizure 등 5종류의 편두통 합병증이 포함되어 있는데 전조 증상, 두통, 신경학적 증상 등이 오래 지속되는 경우와 편두통으로 인한 경련 발작을 포함하고 있다.

2. 긴장성 두통

(Tension-type headache, TTH)

소아와 청소년기에서 흔히 나타나며, 두통은 cervical muscle이나 scalp muscle의 지속적인 수축에 의해 발생된

Table 4. Potential triggers of migraine in children

Emotional stress
Excessive physical exercise
School work related problems
Behavioral changes: missing a meal, sleeping more or less
Foods and Chemicals: chocolate, cheese, nuts, peanut butter, bean, hot dogs, monosodium glutamate, yogurt, pizza, pork, fermented sausage, bologna, pepperoni, preserved meat with nitrites, caffeine containing beverages
Drugs: oral contraceptive, hydralazine reserpine, nifedipine

Table 5. Classification of Tension-type headache (TTH) (ICHD-II)

2.1 Infrequent episodic TTH
1. Infrequent episodic TTH associated with pericranial tenderness
2. Infrequent episodic TTH not associated with pericranial tenderness
2.2 Frequent episodic TTH
1. Frequent episodic TTH associated with pericranial tenderness
2. Frequent episodic TTH not associated with pericranial tenderness
2.3 Chronic TTH
1. Chronic TTH associated with pericranial tenderness
2. Chronic TTH not associated with pericranial tenderness
2.4 Probable TTH
1. Probable infrequent episodic TTH
2. Probable frequent episodic TTH
3. Probable chronic TTH

다고 한다. 두통은 흔히 양측성이고 미만성이며, 지속적이고, 띠로 꼭 죄는 듯한 압박감이 든다고 한다. 정신적인 긴장과 관련이 있다고 생각되기 때문에 이러한 두통은 낮 동안에 심한 정도가 점차 증가하고 수면 후 소실된다. 동통은 흔히 수일간 지속되며 때로는 수주~수개월간 지속될 수도 있다. 새 분류에서는 긴장성 두통의 발생 빈도에 따라 infrequent/frequent/chronic TTH로 분류하고 있다. 긴장성 두통이 있는 환자를 평가하고 치료하는데 있어 아이의 성격, 가족 및 학교의 동태를 파악하는 것은 매우 중요하다. 매일 아침에 두통이 있다면 학교에 가지 못할 수도 있으며, 학교공포증의 증상일 수도 있다.

3. 군발성 두통(Cluster headache)

소아기에는 매우 드문 두통으로서 주로 젊은 성인 남자에서 발생하며, 편측 안와주위에 박동성의 매우 심한 동통을 나타내는 것이 특징이다. 두통은 대개 잠든 후 2~3시간 후에 시작하며 깨어있는 시간동안에는 흔치 않다. 두통의 지속시간은 짧아 흔히 1시간 미만이며, 2~8주에 걸쳐 하루에 수회 발생하는 경향이 있고, 그 후 환자는 일정 기간(수개월 또는 심지어 수년까지)동안 두통이 없다. 따라서 병명을 군발성 두통이라고 한다. 두통이 있는 동안에는 대개 동측 안 결막의 충혈, 눈물, 코막힘, 뺨의 홍조 등이 동반되며 때로는 이환된 측의 Horner's syndrome을 볼 수 있다.

4. 뇌종양에 기인하는 두통

두개내압의 항진과는 별도로 뇌종양과 기타 종괴 병변은 두개내 구조물의 변위를 일으키며 그 결과 혈관과 경막을 건인하여 두통을 나타낸다. 두통은 초기에는 심하지 않고 간헐적이나 점차 강도가 증가하여 한결같고 무딘 동통을 보이게 되고, 결국 지속적이고 전반적인 매우 심한 동통을 나타낸다. 동통의 부위는 모호하거나 전반적일 때가 많으나 종양의 해부학적 부위와 어느 정도 관련이 있다. 일반적으로 종양과 동측에서 편측성 두통을 나타낸다. 천막상 종양에서 두통은 전두부나 측두부에, 천막하 종양에서는 후두부에 있다. 두통은 자고난 후 아침에 심하고 직립 자세에서 더욱 악화된다.

5. 두개내압 항진에 기인하는 두통

두개내압 항진은 종괴 병변 이외에 많은 원인에 의해 발생할 수 있다. 두개내압의 항진이 있으면 뇌막에 있는 신경 말단부를 신장시키고 뇌기저부에 있는 혈관들을 압박하게 된다. 이는 흔히 전반성의 두통을 나타내며, 두개내압이 항진함에 따라 두통의 정도가 심하게 된다. 일반적으로 두통의 특성, 부위 및 심한 정도는 두개내압의 원인을 감별하는데 도움이 안된다. 두개내압을 정상 수준으로 감소시키면 두통은 곧 없어진다.

6. 외상 후 두통

외상 후 두통은 대개 의식이 회복된 후 곧 나타나지만 환

Table 6. Tension-type headache (TTH)의 진단기준 (IChD-II)

- 2.1 Infrequent episodic tension-type headache
- A. At least 10 episodes occurring on < 1 day/month on average (< 12 days/year) and fulfilling criteria B-D
 - B. Headache lasting from 30 minutes to 7 days
 - C. Headache has at least 2 of the following characteristics:
 - 1. bilateral location
 - 2. pressing/tightening (non-pulsating) quality
 - 3. mild or moderate intensity
 - 4. not aggravated by routine physical activity such as walking or climbing stairs
 - D. Both of the following:
 - 1. no nausea or vomiting (anorexia may occur)
 - 2. no more than one of photophobia or phonophobia
 - E. Not attributed to another disorder
- 2.2 Frequent episodic tension-type headache
- As 2.1 except:
- A. At least 10 episodes occurring on =1 but < 15 days/month for > 3 months (= 12 and < 180 days/year) and fulfilling criteria B-D
- 2.3 Chronic tension-type headache
- As 2.1 except:
- A. Headache occurring on =15 days/month on average for > 3 months (=180 days/year) and fulfilling criteria B-D
 - B. Headache lasts hours or may be continuous
 - D. Both of the following:
 - 1. no more than one of photophobia, phonophobia or mild nausea
 - 2. neither moderate or severe nausea nor vomiting

자가 기동할 때까지 지연되는 경우도 있다. 대부분의 환자는 시간이 경과함에 따라 두통의 심한 정도와 빈도가 차차 감소되나 수 년 동안 두통이 지속되는 경우도 많이 보고되고 있다. 두통의 특성과 부위는 환자마다 큰 차이가 있다. 자세의 변화, 피로 또는 긴장과 같은 많은 인자들은 두통을 악화시킬 수 있다. 초기 외상의 정도나 수막염상의 심한 정도는 외상 후 두통의 빈도와 관련이 없는 것으로 알려져 있다.

7. 수막염에 기인하는 두통

세균성 수막염이나 바이러스성 수막염에서 두통은 뇌기저부에 있는 수막과 후두부에 있는 수막의 염증 때문에 온다. 또한 경부에 있는 신경근에도 염증성 변화가 있어 목근육들의 반사적 수축을 일으킨다. 두통은 흔히 후두부에서 시작하나 대부분의 환자에서는 전반성으로 나타나며, 경부강직과 동통을 동반한다.

8. 지주막하 출혈에 기인하는 두통

지주막하 출혈의 초기에 두통의 특성은 매우 특이하다. 갑자기 매우 심한 박동성 두통이 전반적으로(후두부에서 가장 심함) 발생한 다음 통증은 목주위로 퍼진다. 마치 큰 망치로 후두를 세차게 친 것과 유사한 심한 두통이며 경부강직이 심하다.

9. 눈, 귀, 부비동 또는 치아에 기인하는 두통

1) 눈의 이상: 난시, 굴절이상 및 사시와 같은 시력의 이상은 흔히 재발성 두통의 원인으로 생각되지만 실제로 이러한 인자들은 두통의 드문 원인이다. 이와 같은 눈의 이상이 있을 때는 전두부근, 측두부근, 후두부근 및 외안근의 지속적인 수축을 일으킨다. 두통은 눈을 오래동안 사용한 후에 흔히 발생하며, 적당한 안경을 쓰면 두통이 소실된다.

녹내장은 한쪽 눈 또는 양안에 국한된 심한 통증을 나타낸다.

2) 부비동염: 코나 부비동의 감염, 외상, 알레르기 또는 중양성 질환은 재발성 두통의 원인이 될 수도 있다. 부비동염이 있는 환자의 단지 13%에서만 두통을 나타낸다. 코의 질환 또는 전두동, 상악동의 질환은 대개 이들의 해부학적 부위에서 동통과 통각을 나타낸다(전두동-전두부, 상악동-볼과 양측 치아). 사골동의 질환은 대개 측두부나 후두부에 방산통을 나타낼 수 있다. 부비동성 두통은 대개 둔하고 비박동성이나 자연배액의 정도에 따라 주기적으로 재발되고 소실된다. 기전은 대기압의 변화와 동통에 민감한 부비동벽의 자극 때문이다. 전두동염과 사골동염에서 두통은 잠에서 깨어날 때 악화되고, 똑바로 선 자세에서 점차 소실되며, 상악동염에서는 이와 반대이다. 머리를 숙이거나 몸을 앞으로 구부림, 코를 푸는 것은 부비동의 배액을 방해하고 부비동의 울혈을 일으켜 두통을 악화시킨다.

3) 귀의 질환: 재발성 두통의 원인으로는 드물다.

4) 치아의 질환: 치근막(치주)질환은 또한 소아에서 재발성 두통의 원인으로는 드물지만 치아에 농양이 있는지를 살펴보아야 한다. 치아의 교합이상과 측두-하악골관절 이상(temporo-mandibular joint dysfunction)은 소아에서 드물게 볼 수 있다. 류마티스 관절염에 기인한 측두-하악골관절의 동통은 대개 양측성이다.

진 단

1. 두통의 병력

1) 시 기: 하루 중 두통이 언제 발생하는지를 물어보아야 한다. 아침 일찍이 나타나는 두통으로는 편두통, 뇌종양, 고혈압 및 부비동염과 관련이 있으며, 오후 늦게 발생하는 두통은 긴장성 두통의 특징이다. 밤에 발생하며 수면을 방해하는 것으로는 군발성 두통이 있다.

2) 부 위: 동통의 부위는 매우 중요하며 더욱 많은 정보를 얻을 수 있다. 부비동, 치아, 안구 또는 경부 척추의 병변에서 동통은 비교적 국소성이나 다른 부위로 전이되어 나타날 수도 있다. 편두통은 대개 편측 전두부에 동통이 있다. 일반적으로 천막 상부의 병변은 병변과 동측의 전두부와 측두부에, 천막하 병변은 후두부와 경부에 동통이 있고 병변이 일측에 있다면 동측에서 동통을 나타낸다. 편측성의 두통은 두개내 동측의 병변과 상관성이 높기는 하지만 항상 일치하지는 않는다.

3) 특 성: 환자가 두통의 특성을 정확하게 설명하기는 어렵다. 환자가 경험한 감각과 비교하여 물어볼 때 비로소 의미있는 설명을 하는 경우가 있다. 가장 중요한 것은 두통이 심장이 뛰듯 욱신거리는 박동성 두통인지 여부를 알아내는 것으로, 이는 원인이 혈관성(편두통, 고혈압 또는 뇌의 염증)임을 의미한다. 일반적으로 심한 두통은 수막염, 지주막하 출혈, 또는 편두통이나 군발성 두통에서 볼 수 있으며, 한결같은 두통은 긴장성 두통이나 견인성 두통에서 본다. 환자의 잠을 깨우게 하거나 잠을 잘 수 없을 정도의 심한 두통은 기질성 원인일 가망성이 높다. 두통의 강도가 심하다고 해서 원인 질환이 중하다는 것을 의미하지는 않는다. 두통

의 심한 정도는 환자의 주관적인 판단이지만 1에서 10까지 등급을 매겨 두통의 정도를 추정할 수 있다. 1은 약간 불편한 것이고 10은 참지 못할 정도이다.

4) 지속시간: 편두통은 30분 이내에 최고에 달하며, 치료를 하지 않으면 두통은 수 시간에서 1~2일까지 지속하고 수면 후 소실된다. 군발성 두통은 수면 후 2~3시간 후에 발생하고, 지속 시간은 짧아 대개 1시간 내에 소실되며, 수 주 또는 수개월에 걸쳐 발생한다. 두통이 수 일간 지속되는 것은 긴장성 두통에서 볼 수 있다. 수막염과 지주막하 출혈에서 두통은 일회성 한하여 발생하고 수 시간~수 일에 걸쳐 최고에 달한다.

5) 동반 증상: 두통과 동반하여 구역, 구토, 의식장애, 편마비, 눈물 또는 콧물, 현훈, 운동 실조의 증상이 있는지를 물어보아야 한다.

6) 두통을 경감시키는 인자: 돌아다니거나 앉아있을 때 두통이 소실되는 것은 고혈압성 두통에서, 반대로 누워있을 때 소실되는 것은 천자 후 두통에서 각각 볼 수 있다. 편두통에서는 수면 후 두통이 소실된다.

7) 두통을 악화시키는 인자: 머리나 몸을 앞으로 구부릴 때 두통이 악화되는 경우에는 부비동염, 뇌종양 및 편두통에서 머리를 들거나 서 있을 때 악화되는 것은 천자 후 두통에서 볼 수 있다. 편두통은 밝은 광선에서 악화된다. 수막염에서는 경정맥을 압박할 때 두통이 악화된다.

8) 가족력: 편두통과 고혈압성 두통에서 흔히 있다.

2. 이학적 및 신경학적 진찰

1) 일반 이학적 진찰: 신체 계측, 혈압 측정, 부비강 촉진 및 타진, 구강 및 악골의 관찰 등을 시행한다.

2) 신경학적 진찰: 두위 측정, 두개 청진, 뇌막자극 증후나 국소 신경학적 증후의 유무, 시력 검사, 안저 검사 등을 시행한다.

3. 검 사

두통이 있는 환자에서 병력 청취가 매우 중요한데, 원발 두통은 병력을 통하여 진단되고 양성 경과를 갖기 때문이다. 이 외에도 신체 검사, 안저 검사와 혈압 측정이 중요하며

원발 두통인 편두통이나 긴장형 두통 환자에서는 진단 가치가 낮지만 뇌질환을 의심할 경우 뇌 영상 검사가 필요하다. 드물기는 하지만 환자의 질병이 두개내 종괴 병변이나 두개 내압 향진을 시사하는 경우 뇌 CT/MRI 등의 검사가 필요한데, 급성 뇌출혈을 제외하면 두통환자 진단을 위해서는 일반적으로 뇌 CT 보다는 뇌 MRI를 선호한다. 이 외에도 두개, 부비동, 치아 및 경추의 X-선 검사 등이 필요한 경우가 있다. 소아 청소년의 경우 뇌영상 진단검사를 고려해야 할 경우로는 ① 5세 이하의 두통, ② 발생한 지 일년 이내의 새로운 두통, ③ 갑자기 발생하여 즉시 심해지는 두통, ④ 밤중에 두통으로 깨는 경우, 수면으로 통증이 가라앉지 않는 두통, ⑤ 급격한 변화 혹은 점진적으로 악화되는 두통, ⑥ 새로운 신경 이상, 안면 통증, 경부 강직/경부 통증, 구토, 유두 부종, 의식 변화 혹은 경련, 운동/감각/뇌신경/소뇌이상을 동반한 두통, ⑦ 기침, 쏘그러 앉기, Valsalva 수기, 운동 등으로 악화되거나 유발되는 두통, ⑧ 열이 동반된 설명되지 않는 두통, ⑨ 면역체계 이상, 암 환자 및 뇌실복강단락을 실시한 환자의 두통, ⑩ 한 곳에만 지속적으로 나타나는 편측성 두통, ⑪ 두통의 가족력이 없는 경우의 두통 등이 있다.

치 료

1. 일반 치료 원칙

가장 중요한 것은 원인이 되는 질환이나 기능장애를 제거하는 것이다. 대부분의 급성 두통은 발열을 동반한 상기도 감염증, 부비동염 또는 편두통 같은 치료가 가능한 질환에 의해 초래되지만, 때로는 중한 신경계 질환이 있을 수 있기 때문에 이를 주의하여야 한다. 그러나 두통의 원인이 생명에 위협을 주는 심각한 질환이 아닐 경우에는 환자나 보호자를 안심시키는 것이 중요하다. 그리고 두통을 호전시키는 방법과 유발시키는 요인을 파악하여 두통을 완화시킬 대책을 세운다. 일반적으로 환자를 조용하고 어두운 방에 입원시켜 휴식을 취하게 하는 것이 중요하며 때로 수면이 가장 효과적인 치료법일 수 있다. 일반적으로 두통의 완화 목적을 위해 사용되는 약제는 편두통의 급성기 치료에 사용되는

약물들이 흔히 사용된다. 그러나 이차성 두통의 경우에는 두통을 완화시키는 약제 뿐만 아니라 원인질환에 대한 치료가 동시에 이루어져야 한다.

2. 편두통의 치료

편두통의 치료는 두통에 대한 약물요법과 두통발작을 유발하는 요인을 일상생활에서 회피하여 두통발작의 빈도를 줄이는 보존적 예방요법이 사용된다. 편두통의 약물요법은 급성기 약물요법과 예방적 약물요법으로 구분된다. 일반적으로 두통의 빈도가 낮고 통증도 심하지 않아 일상생활이나 학업에 지장을 주지 않는 편두통은 급성기 약물요법으로 충분하다. 그러나 학업에 영향을 줄 정도의 두통이 1주에 2번 이상 빈번히 발생하거나, 한 달에 3~4번 이상 심한 두통이 있는 소아는 예방적 약물요법이 필요하다. 약 30%의 소아 환자에서 장기적인 예방적 약물요법이 필요하다. 예방적 약물요법의 사용기간은 확정되어 있지 않으나 약 6개월 내지 1년 정도 사용 후 점진적으로 감량하여 중단하는 방법이 추천되고 있다. 두통 유발요인을 회피하는 보존적 요법으로는 환자를 안심시키고 유발 인자를 일상생활에서 제거해 주며, 특히 학업과 관련해 발생하는 과도한 스트레스를 완화시키고, 과로를 피하며 규칙적인 생활을 하는 생활습관의 교정 등이 있으며 이러한 방법에 의하여 약물 의존성을 줄일 수 있게 된다. 보존적 예방요법과 예방적 약물치료로 대부분의 소아 편두통 환자에서 두통발작 빈도가 현저히 감소되거나 호전을 보이고 단지 20%의 환자에서만 성인 연령까지 편두통이 지속된다.

(1) 급성기 치료

주로 acetaminophen이나 ibuprofen같은 경구용 진통제가 경한 편두통 치료에 먼저 사용된다. 경구용 진통제의 치료효과를 높이기 위해서는 충분한 용량을 사용하고 두통 발생 후 빨리 사용하는 것이 중요하다. 때로 naproxen sodium같은 비스테로이드성 소염진통제가 초기 치료에 실패한 경우 사용되기도 한다. 증상이 호전되지 않는 경우 5-HT_{1B/1D} serotonin 수용체에 선택적 촉진제로 작용하는 triptan 계열의 약물이 효과적으로 사용될 수 있다.

소아 청소년기의 편두통은 성인과 달리 오심 및 구토 증

상이 흔히 동반되고, 때로 환자에게 구토 증상이 두통보다 더 심하기 때문에 metoclopramide와 같은 진토제가 사용된다. 진토제는 오심 및 구토 증상 뿐만 아니라 두통발작도 치료하는 효과가 있다. 또한 수액요법 등의 보존적 치료도 통증의 완화에 중요한 역할을 한다. 압박한 두통을 완화시키는 급성기 예방적 치료약물로 ergotamine 제제(ergotamine tartrate, dihydroergotamine)가 사용되기도 하였으나 triptan제 출현 이후 이 약물의 중요성이 저하된 것을 계기로 세계적으로 더 이상 판매가 되지 않을 상태이다.

(2) 예방적 치료

1) 유발요인의 제거: 생활습관을 평가하여 편두통을 유발시키는 요인들을 파악하여 이를 교정하는 것이 중요하다. 학업과 학교생활에서 발생하는 스트레스, 수면 장애, 특정 음식물과 식습관 등이 흔히 발견되는 유발 요인들이며, 가족의 사망 또는 이혼으로 인한 가족 문제, 이사 등의 환경변화도 중요한 유발요인이 된다. 수면, 식사 및 운동에 관계되는 잘못된 습관을 교정하는 것이 편두통의 예방에 중요하다. 텔레비전 및 비디오 시청시간과 컴퓨터에 매달리는 시간을 줄이고 적절한 여가활동을 즐기는 것도 중요하다. Caffeine이 함유된 음료, 치즈, 초콜릿 및 땅콩버터같은 특정음식이 편두통 발작과 관계된다고 알려져 있다. 편두통과 항상 지속적인 상관관계가 있는 경우에는 이를 먹지 않도록 하며 caffeine이 함유된 청량음료와 커피는 제한하는 것이 바람직하다.

행동요법을 예방 목적으로 사용할 수 있는데, 명상이나 biofeedback을 이용한 행동요법으로 두통 발작의 빈도를 감소시킬 수 있다.

2) 약물치료법: 칼슘 통로 차단제, 항히스타민제, propranolol, 항우울제, 항경련제, 비스테로이드성 소염진통제 등의 약물이 사용된다. 약제는 환자의 나이와 천식, 당뇨, 정신 질환 및 간질과 같은 동반 질환의 여부에 따라 주의하여 선택하여야 한다. 6세 이하 소아에서는 cyproheptadine이 주로 사용되며, propranolol은 천식, 당뇨, 저혈압 또는 부정맥과 같은 심장 질환이 있는 환자, 우울증의 병력 및 수면 장애가 있는 경우에는 사용할 수 없다. Amitriptyline은 저녁에 한번 10 mg의 저용량으로 시작하여 편두통이 소실될

때까지 2~4주마다 증량하여 최대 25~50 mg까지 사용할 수 있다. 고용량에서는 졸림, 어지럼증, 두통, 구갈, 체중증가, 저혈압, 부정맥 및 경련 등의 부작용이 생길 수 있다. 드물지만 심혈관계 부작용을 초래할 수 있기 때문에 약물을 투여하기 전과 용량을 증가시킬 때마다 심전도 검사를 시행하여야 한다. 불안 및 우울증을 동반한 편두통에서는 fluoxetine (prozac)과 같은 선택적 세로토닌 재흡수 억제제(SSRI)가 사용되기도 한다. 항경련제로는 valproic acid, carbamazepine같은 기존의 항경련제나 topiramate, lamotrigine, gabapentin같은 새로 개발된 항경련제가 사용되기도 한다.

3. 긴장성 두통의 치료

긴장성 두통 환자는 자신감의 결여, 학교에 대한 공포 또는 자아에 대한 불안같은 정서적인 요인이나 스트레스가 있는 경우가 있기 때문에 이에 대한 설명과 보존적 치료의 병행이 필요하다. 두통 발작 급성기에는 acetaminophen이나 비스테로이드성 소염진통제를 사용한다. NSAIDs 중 위장관 부작용이 비교적 적은 ibuprofen과 naproxen sodium 같은 약물이 주로 사용되는데, 약물을 부적절한 양을 복용하거나 너무 자주 복용하여 약물과용 두통이 초래되지 않도록 주의하여야 한다. 예방적 약물 치료제로는 삼환계 항우울제를 사용할 수 있으나 비약물적 예방 치료의 병행도 고려되어야 한다.

결론

두통은 소아 청소년기에 경험하는 흔한 증상이지만 심한 두통이 반복되거나 지속되는 경우에는 일상생활을 어렵게 만든다. 두통은 자각 증상이기 때문에 개인차가 대단히 크며, 소아 청소년의 경우에는 증상의 호소가 일정하지 않을 수 있고, 대부분 가볍게 생각하기 쉬우나 때로는 중한 문제를 수반할 수도 있어 주의가 필요하다. 본 논문에서는 국제 두통학회에서 새롭게 분류한 두통의 기준들을 소개하고 소아-청소년기 두통의 진단과 치료에 대하여 검토하여 보았다.

참고문헌

1. Rothner AD and Winner P. Headache in children and adolescents. In: Silberstein SD, Lipton RB, Darless DJ, ed. Wolff's headache. 7th ed. New York: Oxford, 2001: 539-561.
2. Diamond ML, Solomon GD. The practicing physician's approach to headache. 6th ed. Philadelphia. WB Saunders Co, 1999.
3. Kim SH. Headache in children: Diagnosis and treatment. J Korean Pediatr Soc 2003; 46: 241-254.
4. The Korean Headache Society, eds. The headache. Seoul: Koonja Publishing Inc, 2009: 311-354.
5. Rho YI. The pathophysiology of primary headache. J Korean Child Neurol Soc 2006; 14: 175-183.
6. Bille BS. Migraine in school children. Acta Pediatr Scand 1962; 51: 1-151.
7. Sillanpaa M, Piekkala P, Kero P. Prevalence of headache at preschool age in an unselected child population. Cephalalgia 1991; 11: 239-242.
8. Mortimer J, Kay J, Jaron A. Epidemiology of headache and childhood migraine in an urban general practice using ad hoc. Vahlquist and IHS criteria. Dev Med Child Neurol 1992; 34: 1095-1101.
9. Sillanpaa M. Headache in children. In Headache Classification and Epidemiology Olesen J, ed. New York: Raven Press, 1994: 273-281.
10. Headache Classifications Committee of the International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Cephalalgia 2004; 24: 1-160.



Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 청소년이 자주 경험하는 두통에 대해 2004년 새로이 개정된 세계두통질환분류체계(ICHD-II)에 따라 청소년에서 나타날 수 있는 두통 일반에 관하여 개괄적으로 소개하고 있다. 편두통, 긴장형 두통, 군발 두통 등의 일차두통 뿐 아니라 뇌종양, 두개내압 향진에 기인하는 두통이나 외상 후 두통, 수막염이나 지주막하 출혈, 부비동염에 기인하는 두통 등의 이차두통까지 망라하여 진단시 주의해야 할 점과 함께 치료에 대해 기술하고 있다. 필자가 지적한 대로 소아청소년기에 나타나는 두통은 증상이 그리 심하지 않지만 흔할 뿐 아니라 학교 결석, 학업성취도 저하, 대인관계의 어려움 등 삶의 질을 떨어뜨리는 문제점을 야기할 수 있기 때문에 두통에 대한 정확한 지식과 교육이 시급한 현 시점에 본 논문이 적어도 올바른 진료의 방향을 제시하는 이정표 역할을 할 수 있을 것으로 사료된다. 본 고에서 언급하였듯이 청소년의 두통에 대한 지식을 습득하여 두통을 호소하는 환자에서 병력 청취와 신경학적 진찰을 정확하게 하여 불필요한 검사를 줄이고 조기에 정확한 진단을 하여 적절한 치료를 함으로써 청소년들이 건강한 몸과 정신으로 양질의 학업과 생활을 영위할 수 있도록 하여야 하겠다.

[정리: 편집위원회]