

건강한 임신을 위한 임신 전 부부의 생활습관

고 현 선 · 박 인 양 · 신 중 철* | 가톨릭대학교 의과대학 서울성모병원 산부인과학교실

Pre-pregnancy lifestyle of couple for a healthy pregnancy

Hyun Sun Ko, MD · In Yang Park, MD · Jong Chul Shin, MD*

Department of Obstetrics and Gynecology, Seoul St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

*Corresponding author: Jong Chul Shin, E-mail: jcshin@catholic.ac.kr

Received May 19, 2011 · Accepted May 30, 2011

The purpose of this article is to outline lifestyle habits of couples during pre-pregnancy that promote a healthy pregnancy. A healthy pregnancy is the hope of every couple who intend to have children. However, many of them are surprisingly unaware of practices worth pursuing in everyday life in order to promote a healthy pregnancy. Not only having knowledge about pregnancy but building the lifestyle to prepare one's body adequately for pregnancy will raise the chances of conception, in turn increasing the chance of a healthy pregnancy. Six months prior, a couple should have plans for pregnancy and have proper vaccination. A consultation on living and eating habits helpful for pregnancy is needed and controlling one's weight and checking the overall environment of the work place and home should take place. Three months prior, smoking and drinking should be stopped. A couple should pursue proper eating habits with balanced nutrition and multivitamins including folic acid. A husband should check his lifestyle, always taking into consideration the fact that the fertilized sperm are generated 100 days prior. One month prior to pregnancy, a final check on whether the couple still pursues bad habits for a healthy reproductive life should be done. A wife should avoid passive smoking and any kind of medication. For a healthy pregnancy, a couple should practice the right lifestyle that increases the opportunity for a safe pregnancy.

Keywords: Healthy pregnancy; Planned pregnancy; Life-style; Habit

서 론

건강한 임신은 모든 부부들의 소망이다. 그러나 많은 부부들이 건강한 임신을 위해 일상생활에서 알아야 하고 실천해야 할 습관에 대해서는 의외로 관심이 적다. 불임이나 반복유산을 경험한 부부 중 많은 경우가 잘못된 지식이나 생활습관 때문에 온다. 건강한 임신을 원하는 부부는 임신과 관련된 지식을 알고 있을 뿐 아니라 임신에 적합한 몸으로 만드는 습관을 가짐으로써 자연임신의 가능성도 높이고, 건강

한 임신과 분만을 통해 건강한 2세를 얻을 수 있다. 여기서는 건강한 임신을 위해 임신하기 전에 부부가 알아야 하고 실천해야 할 사항들에 대해서 알아보려고 한다.

계획임신

건강한 임신을 위해서는 우선 올바른 임신계획이 필요하다. 우리나라 부부 중 임신을 계획하고 아이를 낳는 경우는 약 50% 정도로 알려져 있다[1]. 이는 아직도 계획하지 않은



임신이 절반에 이른다는 것이다. 계획하지 않은 임신의 경우에는 경제적 혹은 양육문제 등의 이유로 많은 경우에 인공 임신중절을 하는 경우가 많으며, 이는 윤리적 측면뿐 아니라 여성건강의 측면에서 많은 문제점을 갖고 있다. 따라서 부부의 건강상태나 터울, 경제적 측면 등을 고려하여 임신 6개월 전부터는 계획해야 한다. 계획임신을 하면 여러 가지 장점이 있다. 첫째, 여성의 몸과 마음이 편해진다. 이는 계획임신의 가장 큰 장점으로서 건강한 임신을 위해 좋은 생활습관으로 바꿀 수 있는 시간적 여유를 가질 수 있고 이는 심리적 안정에 도움을 준다. 둘째, 부부의 건강상태를 미리 확인함으로써 건강한 임신을 할 수 있는 최적의 건강상태를 가질 수 있는 기회를 갖게 한다. 셋째, 원하는 시기에 임신할 가능성이 높다. 임신을 계획하면 그만큼 임신시도에 정성을 쏟고, 임신율도 높아진다. 혹시 자연임신이 되지 않더라도 불임의 가능성을 조기에 진단하고 치료할 기회를 가질 수 있다. 넷째, 터울을 조절할 수 있다. 다섯째, 임신과 관련하여 장·단기 경제계획을 세우는데 도움이 된다. 여섯째, 남편의 도움을 유도할 수 있다. 즉, 직장의 일정을 조정하고 임신에 알맞은 집안환경을 조성하며, 건강한 정자를 만들기 위한 생활습관으로 바뀌게 할 수 있다. 마지막으로 계획하지 않은 임신으로 인해 발생할 수 있는 각종 위험을 예방할 수 있다.

생활습관

생활습관은 단순히 부부의 건강뿐 아니라 건강한 임신과도 밀접한 관계를 갖고 있다. 따라서 임신을 준비하는 부부는 임신 전에 미리 좋은 생활습관으로 바꾸는 것이 매우 중요하다. 특별히 건강한 임신과 관련이 많다고 알려진 생활습관들에 대해서는 잘 알아두는 것이 필요하다. 생활습관을 바꾸어 이를 잘 유지한다는 것은 매우 힘들지만 적어도 임신을 준비하는 동안에는 건강한 임신과 2세를 위해 좋은 생활습관이 꼭 필요하다.

1. 음주

생활습관에서 가장 크게 대두되는 문제는 음주이다. 술에

많이 노출된 여성은 장기적으로 난소가 작아지며 노화가 촉진되어 성호르몬의 양이 변하게 되고, 결과적으로 월경장애 및 배란장애가 나타날 수 있다. 따라서 임신을 시도하는 중이거나 기다리고 있다면 금주해야 한다. 금주는 임신을 시도하기 3개월 전부터 하는 것이 좋으며, 늦어도 임신을 시도하기 2주 전부터는 술을 한 모금도 입에 대지 않아야 한다. 남자의 경우에 반복적인 과음은 발기부전의 주요 원인이 된다[2]. 알코올은 정자의 수를 감소시키고 정자의 성장과 발달에 필요한 비타민 A의 대사작용을 방해해 비정상적으로 발육하게 만들며 운동성도 저하시킨다[3]. 정자가 만들어지는데 100일이 걸린다는 점을 고려해 남성은 늦어도 임신을 시도하기 3개월 전부터 금주하는 것이 좋다.

2. 흡연

흡연은 임신과 관련된 문제가 아니더라도 호흡기 질환을 비롯하여 인체에 매우 해롭다는 것은 이미 잘 알려진 사실이다. 흡연을 하는 여성은 임신이 늦게 될 뿐 아니라 임신율도 낮아진다[4]. 성인이 되기 전의 간접흡연만으로도 성인이 된 후 자연임신에 어려움을 겪을 수 있기 때문에 임신을 계획할 때에는 간접흡연의 위험에 노출되지 않도록 각별히 조심하고 주변 사람들에게도 적극적인 협조를 구해야 한다. 남편의 경우, 흡연을 하면 자신의 건강을 해치고 정자기능을 감퇴시키는 것뿐 아니라 니코틴을 비롯한 유해물질이 아내와 태아에게 전달된다는 사실을 명심하고 금연해야 한다[5]. 따라서 임신을 원하는 남성은 가장 먼저 금연부터 시작해야 하며, 늦어도 임신을 시도하기 전 3-6개월 전부터 하는 것이 좋다.

3. 애완동물

최근에는 애완동물을 키우는 사람들이 많아지고 있으나 임신과 관련된 지침이 우리나라에는 아직 없다. 애완동물 중 가장 문제가 되는 것은 고양이인데, 톡소플라스마의 숙주 역할을 하기 때문에 여러 질환을 일으킬 가능성이 높다[6]. 고양이를 통해 임신부가 톡소플라스마에 감염되면 태반을 통해 태아에게도 감염되어 유산될 가능성이 크며, 유산되지 않더라도 약 25%에서 저체중, 황달, 빈혈, 뇌척회화, 망막염, 뇌수종 등의 합병증이 나타난다. 따라서 가능하면 고양이를

한시적으로 키우지 않는 것이 좋으며, 여성은 독소플라스마 항체 여부를 미리 확인하는 것이 좋다.

4. 약물

약물의 성분이 우리 몸에서 완전히 빠져나가기 위해서는 시일이 필요하다. 그리고 약물의 성분 중에는 태아에 위험을 주는 것들이 있다. 따라서 임신을 계획하고 있는 여성은 임신 전부터 약물 복용을 신중하게 생각해야 한다. 임신 전에 먹은 약물의 성분이 잘못하면 유산을 초래하거나 기형을 유발할 수 있으므로 임신 전이라도 반드시 의사와 상의한 후 약물을 복용하도록 한다. 한편, 임신 전부터 엽산을 포함한 복합영양제를 부부가 함께 복용하면 수태환경과 건강한 임신유지에 도움이 된다[7].

5. 독성물질

일상생활 중에 비교적 노출되기 쉬운 독성물질들 중 일부는 임신에도 좋지 않은 영향을 줄 수 있다. 페인트나 광택제는 임신능력을 떨어뜨리는 납 성분이 많이 있으므로 부부 모두 멀리하는 것이 좋다[8]. 휘발유 성분 중에 크실렌은 임신능력을 떨어뜨리고 자연유산의 가능성을 높이기 때문에 주유는 여성보다 남성이 하는 것이 좋다[9]. 또한 가정용 스프레이살충제에도 크실렌 성분이 들어 있는 경우가 많으므로 임신을 준비하는 가정에서는 사용 전후에 환기를 잘 시키고, 가능하면 남성이 사용하는 것이 좋다. 향수, 헤어스프레이, 탈취제, 공기청정제, 드라이클리닝 용제 등에도 많은 독성물질이 들어 있다. 따라서 건강한 임신을 위해서는 이런 제품들의 사용을 자제하거나 세탁 후에 냄새가 충분히 사라지면 옷장에 넣는 것이 좋다. 많은 여성이 궁금해하는 파마나 염색의 경우, 임신 중보다는 임신 전에 하는 것이 안전하다. 임신을 계획한다면 환기가 잘되는 깨끗한 미용실에서 되도록 짧은 시간에 끝내는 것이 좋다.

일상생활

임신 준비기간에는 평범한 일상생활에서도 조심해야 할 부분들이 많다. 그러나 일상생활은 특별히 관심을 갖지 않

으면 스스로 인식하기가 어렵기 때문에 부부 모두 서로에 대해서 주의 깊게 관찰하고 알려주는 것이 좋다.

1. 수면

수면은 임신에 중요한 영향을 미친다. 수면부족이나 불면 증은 부부 모두에게 호르몬의 생성과 분비에 있어서 좋지 않은 영향을 준다. 호르몬의 생성과 분비는 인체의 생체리듬 상 주로 밤, 그리고 수면을 취한 후에 활발해 진다[10]. 사람마다 유전자에 따라 수면시간이 결정되기 때문에 적정 수면 시간은 다르지만, 건강한 임신을 위해서는 대체로 부부 모두 하루 7-9시간 정도 자는 것이 좋다. 잠을 잘 때는 항상 일정한 시간에 취침하고 기상하는 규칙적인 습관을 기르는 것이 필요하다. 밤늦게까지 깨어있으면 좋지 않으며, 늦어도 12시 이전에는 잠자리에 들어 숙면을 취하도록 한다. 불가피하게 늦게 잠이 들어도 일어나는 시간은 일정하게 유지해야 수면 리듬이 깨지지 않는다. 낮잠은 오후 2시 이전에 30분 이내로 자고, 낮잠을 자고 일어나면 세수를 하고 곧바로 햇볕을 쬌어야 정상적인 생체리듬을 찾는 데 도움이 된다. 만약 잠이 모자라면 주말에 잠을 보충하는데, 낮잠을 자는 것보다는 평소보다 한두 시간 일찍 자거나 늦게 일어나는 방법이 더 낫다. 한편, 취침 시에 방안의 온도를 너무 높이지 않는 것이 좋다. 왜냐하면, 방안의 온도가 높으면 몸에 열이 나고 고환도 따뜻해져서 정자의 수가 감소할 수 있다.

2. 운동

건강한 임신을 하기 위해서는 부부의 건강이 확보되어야 한다. 예를 들면, 비만인 여성은 임신의 가능성이 낮아지며 임신 중에는 임신성 당뇨나 자간전증 등이 되기 쉽다[11-13]. 한편, 남편이 비만일 경우에도 고환의 기능이 떨어져 정자의 생성이 줄어든다[14]. 따라서 부부 모두 임신 전에 우선 비만에서 탈출하는 것이 좋다 이를 위해서 임신 전에 적당한 운동을 통하여 적절한 몸 관리가 중요하다. 적당한 운동은 부부의 수정능력을 높여주는 장점이 있다[15]. 남성 불임환자의 경우에 일반적으로 정자생성을 촉진하는 호르몬이 정상인보다 월등히 적은 경우가 많은데, 적절한 운동을 꾸준히 하면 건강한 정자 생성이 증가할 수 있다. 한편, 여성



의 경우에도 운동을 규칙적으로 하는 여성은 그렇지 않은 여성에 비해 불임과 유산의 가능성이 낮다는 연구 결과도 있다. 여성의 에스트로겐은 30% 정도가 지방세포에서 만들어 지는데 체지방이 너무 많거나 적으면 호르몬 균형이 깨져 임신 가능성이 낮아진다. 따라서 규칙적인 운동으로 체내의 불필요한 지방을 연소시키고 호르몬 균형을 되찾는 것이 중요하다. 운동은 적어도 임신 시도 6개월 전부터는 시작하는 것이 좋다. 운동의 정도는 유산소운동을 하루에 30분씩, 일주일에 적어도 3회 이상은 해야 효과적이다. 그러나 지나친 운동이나 격렬한 운동을 장시간 하는 것은 피하는 것이 좋다. 피로물질의 축적이 몸의 균형을 깨뜨리면 오히려 임신을 방해할 수 있기 때문이다. 남성의 경우에는 자전거 타거나 장시간의 러닝 머신, 실내 조깅 등 고환의 온도를 높이는 운동은 정자 수가 감소할 수 있으므로 피해야 한다. 평소 운동을 즐기는 남성은 고환 보호대를 착용하고, 운동 중에는 수분을 충분히 섭취하는 것이 좋다. 여성의 경우에는 임신에 좋은 운동으로 걷기, 수영, 요가 등이 있다. 걷기는 운동 초보자에게 적합하고, 수영은 허리 통증을 예방하며 심폐 기능을 향상시키기 때문에 과체중이나 비만 여성에게 좋다. 요가는 신체단련과 마음수련, 특히 생식능력 강화에 효과적이다. 적당한 운동의 다른 장점은 스트레스를 해소시켜 주고 혈액순환을 개선시켜 준다. 특히 임신을 원하는 부부가 함께하는 산책이나 운동은 서로의 애정과 유대감을 향상시켜 임신의 가능성을 높여 준다.

3. 휴식

육체적, 정신적 스트레스는 몸 전체에 불균형을 초래한다. 즉, 스트레스는 호르몬의 이상은 물론 정서적 불안과 면역력을 떨어뜨린다. 여성의 경우에 호르몬 이상은 바로 배란장애를 일으켜 임신에 지장을 초래하고, 정서적 불안은 수정을 방해할 뿐 아니라 임신 초기의 유산율을 높이게 된다[1]. 또한 면역력이 감소하면 감기 등의 질병 위험도가 높아진다. 따라서 육체적, 정신적으로 적절한 휴식을 취하는 것이 수태나 임신유지에 매우 중요하다.

4. 식습관

태아 프로그래밍 이론에 의하면 사람의 평생 건강은 태아

때 엄마에게서 받은 영양상태에 따라 결정된다[16]. 따라서 자궁 내 환경은 태아에게 일정한 자극과 영향을 주므로 이 환경을 조절할 수 있다면 출생 후 아이에게 발병할 질환의 예방이 가능할 수 있다. 임신과 관련하여 여성에게 중요한 영양소는 비타민 B 특히 엽산, 비타민 E, 비타민 C, 비타민 A, 철분, 아연, 셀레늄 등이며, 남성에게 중요한 영양소는 비타민 A, 비타민 C, 비타민 E, 엽산, 아연, 셀레늄, 칼슘 등이다. 이 중 아연은 미네랄의 일종으로 전립선에서 정액을 만들어 내기 위해서는 꼭 필요한 영양소이다. 아연이 부족하게 되면 정자의 수가 감소할 수 있다[17]. 비타민 A가 부족해도 정자 수가 감소되고, 비타민 C가 부족하면 정자의 질이 떨어질 수 있다[18,19].

비타민 A가 풍부한 동물의 간, 비타민 C가 풍부한 복숭아 등을 많이 섭취하고, 비타민 보충제를 꾸준히 복용하는 것도 좋다. 평소 운동을 즐기는 여성은 칼슘과 엽산 섭취를 더 많이 해야 한다. 지나치게 설탕이 많이 들어 간 음식과 동물성 지방은 정자의 수를 감소시킨다. 따라서 음식을 조리할 때에는 설탕 대신 꿀을 사용하는 것이 좋으며, 식초를 사용하면 설탕과 소금의 양을 줄일 수 있다. 소고기, 돼지고기 대신 단백질이 풍부한 닭 가슴살이나 생선의 섭취를 늘리는 것이 좋다. 트랜스 지방의 섭취도 되도록 하지 않는 것이 좋다. 인공감미료에 사용되는 아스파탐은 30℃가 넘는 환경에서 포름알데히드를 형성해 독성을 유발한다[20].

특히 ‘무가당’이라고 표기된 식품은 단맛을 내기 위해 아스파탐을 넣는 경우가 많으므로 주의해야 한다. 깊은 바다에 사는 대형 생선류, 특히 참치는 오메가-3 지방산이 풍부하지만 수은이 포함되어 있을 수 있으므로 일주일에 2회 이하로 먹는 것이 좋다. 대장균 감염, 독소플라스마 감염의 위험이 있는 덜 익은 고기나 식중독의 위험이 있는 날달걀, 살균 처리하지 않은 음식도 피해야 한다. 과도하게 채식만 추구하는 식단은 에스트로겐 분비량을 낮춰 배란주기와 생식주기에 혼란을 줄 수 있다.

5. 의복

의복은 우선 몸에 꼭 끼는 것을 피해야 한다. 여성의 경우에 팬티스타킹이나 꽉 끼는 청바지 등 통기성이 좋지 않은

옷을 입으면 외음부에 습기가 차고 하복부를 조여 혈액순환이 어려워진다. 또 질염이 생기기 쉽고 이 때문에 골반염과 불임까지 유발할 수 있다. 낮은 기온에서 노출이 심한 옷을 입어도 하복부 냉증이나 수족냉증을 일으켜 배란장애의 원인이 된다. 특히, 종아리와 허벅지 정맥은 여성의 생식기 혈류로 유입되어 자궁과 난소까지 영향을 주므로 체온을 떨어뜨릴 정도의 노출은 피해야 한다. 남성의 경우에도 고환의 온도가 체온보다 1-1.5도 낮게 유지해야 건강한 정자가 생성되기 때문에 통풍이 잘 되지 않는 몸에 너무 달라붙는 속옷이나 청바지 등은 피하는 것이 좋다.

6. 목욕

임신 계획기간 동안 뜨거운 물에 장시간 있으면 정자나 난자에 나쁜 영향을 미쳐서 심한 경우는 태아기형을 일으키기도 한다. 따라서 임신 계획기간 중에는 뜨거운 욕탕이나 사우나에서 오랜 시간 있는 것을 피해야 한다. 한편, 미지근한 물이나 찬물로 샤워를 하면 고환이 차게 되어 정자수가 증가할 수 있다.

7. 위생

건강한 임신을 위해서는 부부가 모두 위생관리에 신경을 써야 하지만 특별히 남편이 더 신경을 써야 한다. 남성이 불결하면 여성에게 질염을 일으킬 수 있고, 특히 자궁경부암 발병과 관련한 인유두종 바이러스를 옮길 위험이 있다. 남성의 위생상태가 여성의 불임, 자연유산, 조산에 영향을 미칠 수 있으므로 평소에 위생에 각별히 신경 써야 한다.

8. 치아관리

임신 중에는 잇몸에 출혈이 잘 일어나고 마취하기도 부담스럽기 때문에 임신 전에 치과치료를 모두 받는 것이 좋다. 특히 치주염과 충치가 있으면 조산의 위험도가 증가하므로 반드시 치료를 받아야 한다[21].

9. 성관계

정자의 수는 사정을 하지 않을 때마다 5-9천만 개 정도 늘어나는 것으로 알려져 있다. 따라서 임신을 준비하는 기간

에는 부부간의 성관계를 적당히 조절하여 사정을 줄이는 것도 정자수를 늘리는 방법이다[22].

10. 기타

여성의 경우에 자궁이 차면 난소의 기능이 제대로 이루어지지 않고, 난소기능이 저하되면 수정과 착상도 원활히 되지 않을 수 있다. 따라서 자궁이 자리한 아랫배를 항상 따뜻하게 해주어야 한다. 남성의 경우에 높은 굽의 신발을 오래 신고 다니면 정자 수 감소를 유발하기도 하므로 피해야 한다.

직장생활

직장생활을 하는 사람들은 과로와 스트레스를 많이 받을 수 있으며 이는 건강한 임신을 하는데 종종 지장을 준다. 더욱이 일중독인 남성의 경우에는 정자 수와 질적 이상이 생기는 경우가 많고, 과도한 업무량과 스트레스는 성욕감퇴로 이어질 수 있다. 여성의 경우에는 첫째, 여성호르몬인 에스트로겐을 남성호르몬인 안드로겐이나 테스토스테론 등으로 변화시켜 호르몬 불균형을 유발할 수 있다. 그 결과 신체적으로는 점차 허리가 굽어지고 남성적인 몸매가 될 수 있다. 일반적으로 여성의 허리와 엉덩이 둘레의 비율이 자연임신과 밀접한 관련이 있어, 모래시계 같은 몸매가 임신에는 더 유리하고 남성적인 몸매일수록 임신에 불리하다. 둘째, 과로와 스트레스는 난소의 배란장애를 유발할 수 있다. 임신을 계획하고 있는 경우에는 임신 스트레스와 업무 스트레스가 겹쳐 더욱 부담이 될 수 있다. 셋째, 과로와 스트레스는 자궁의 원활한 수축을 막고 몸에 피로를 가중시켜 임신을 방해하는 요소가 된다. 가장 좋은 해결책은 업무량과 스트레스를 줄이는 것이다. 최근의 저출산 문제는 국가적으로도 심각한 문제이므로 직장상사에게 용기를 내어 현재 임신을 시도 중이라고 밝히는 것도 좋다. 과도한 일과 스트레스를 줄여 호르몬을 안정시키면 남성의 경우에는 정자의 수가 늘어나고 활동률도 증가한다. 여성의 경우에는 배란이 정상화될 뿐 아니라 수정란이 착상되기 좋은 환경이 마련된다. 맞벌이 부부는 두 사람 모두 야근을 피하고 귀가 후에는 직장의 일을 하지 않는 것이 좋다. 더운 환경에서 일하는 남성은



작업을 마치고 고환의 온도가 낮아지도록 잠시 옷을 벗는 것이 좋고, 평소 통기성이 좋은 속옷을 입는 것도 도움이 된다. 자는 동안에는 속옷을 입지 않는 것도 도움이 될 수 있다. 의자에 장시간 앉아 일하는 일반 사무직 남성도 고환의 온도가 높아지기 쉬우므로 최소한 1시간에 한 번은 규칙적으로 의자에서 일어나는 습관을 들이고 가벼운 스트레칭을 하면 좋다.

결 론

건강한 임신은 아이를 원하는 부부의 소망이자 목표이다. 이런 목표가 실현되기 위해서 부부는 임신과 관련된 지식을 잘 알아야 할 뿐 아니라 임신에 도움이 되는 생활습관들을 습득하고 실천하는 것이 필요하다. 최소한 임신 6개월 전부터는 임신에 대한 계획을 세우고 식습관, 직장이나 집에서의 생활습관 등에 대한 전반적인 점검과 함께 변화가 필요하며, 임신 3개월 전부터는 흡연과 음주를 중지하고 적절한 영양 섭취와 엽산을 포함한 종합비타민제가 필요하다. 임신 1개월 전부터는 간접흡연과 약물복용을 삼가해야 한다. 이와 같이 부부가 함께 올바른 생활습관을 유지할 때에 자연임신의 가능성도 높이고, 건강한 임신과 분만을 통해 건강한 2세를 얻을 수 있다.

핵심용어: 건강한 임신; 계획임신; 생활; 습관

REFERENCES

- Moon MJ, Chung JH, Choi JS, Ahn HK, Ryu HM, Lim HJ, Shin JS, Kim JO, Yang JH, Kim MY, Choi KH, Kim YJ, Han JY. The rate of planned pregnancy and associated factors related to planned pregnancy. *Korean J Obstet Gynecol* 2003;46:1741-1745.
- Ravaglia S, Marchioni E, Costa A, Maurelli M, Moglia A. Erectile dysfunction as a sentinel symptom of cardiovascular autonomic neuropathy in heavy drinkers. *J Peripher Nerv Syst* 2004;9:209-214.
- Van Thiel DH, Gavalier J, Lester R. Ethanol inhibition of vitamin A metabolism in the testes: possible mechanism for sterility in alcoholics. *Science* 1974;186:941-942.
- Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Smoking and infertility. *Fertil Steril* 2008;90(5 Suppl):S254-S259.
- Colagar AH, Jorsaraee GA, Marzony ET. Cigarette smoking and the risk of male infertility. *Pak J Biol Sci* 2007;10:3870-3874.
- Desmonts G, Couvreur J. Toxoplasmosis in pregnancy and its transmission to the fetus. *Bull N Y Acad Med* 1974;50:146-159.
- Hoyo C, Murtha AP, Schildkraut JM, Forman MR, Calingaert B, Demark-Wahnefried W, Kurtzberg J, Jirtle RL, Murphy SK. Folic acid supplementation before and during pregnancy in the Newborn Epigenetics Study (NEST). *BMC Public Health* 2011;11:46.
- Sallmen M, Lindbohm ML, Nurminen M. Paternal exposure to lead and infertility. *Epidemiology* 2000;11:148-152.
- El Feki A, Ghorbel F, Smaoui M, Makni-Ayadi F, Kammoun A. Effects of automobile lead on the general growth and sexual activity of the rat. *Gynecol Obstet Fertil* 2000;28:51-59.
- Sowers MF, Zheng H, Kravitz HM, Matthews K, Bromberger JT, Gold EB, Owens J, Consens F, Hall M. Sex steroid hormone profiles are related to sleep measures from polysomnography and the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep* 2008;31:1339-1349.
- Loret de Mola JR. Obesity and its relationship to infertility in men and women. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2009;36:333-346, ix.
- Langer O. Management of obesity in GDM: old habits die hard. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2008;21:165-171.
- Roberts JM, Bodnar LM, Patrick TE, Powers RW. The role of obesity in preeclampsia. *Pregnancy Hypertens* 2011;1:6-16.
- Du Plessis SS, Cabler S, McAlister DA, Sabanegh E, Agarwal A. The effect of obesity on sperm disorders and male infertility. *Nat Rev Urol* 2010;7:153-161.
- Olive DL. Exercise and fertility: an update. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2010;22:259-263.
- Drever N, Saade GR, Bytautienė E. Fetal programming: early-life modulations that affect adult outcomes. *Curr Allergy Asthma Rep* 2010;10:453-459.
- Hidiroglou M, Knipfel JE. Zinc in mammalian sperm: a review. *J Dairy Sci* 1984;67:1147-1156.
- Rode LM, Coulter GH, Kastelic JP, Bailey DR. Seminal quality and sperm production in beef bulls with chronic dietary vitamin A deficiency and subsequent re-alimentation. *Theriogenology* 1995;43:1269-1277.
- Ciereszko A, Dabrowski K. Sperm quality and ascorbic acid concentration in rainbow trout semen are affected by dietary vitamin C: an across-season study. *Biol Reprod* 1995;52:982-988.
- Franz M. Is it safe to consume aspartame during pregnancy? A review. *Nutrition update. Diabetes Educ* 1986;12:145-147.
- Kawar N, Alratty S. Periodontitis in pregnancy: the risk of preterm labor and low birth weight. *Dis Mon* 2011;57:192-202.
- Kelly CD, Jennions MD. Sexual selection and sperm quantity: meta-analyses of strategic ejaculation. *Biol Rev Camb Philos Soc* 2011 Mar 17 [Epub]. DOI: 10.1111/j.1469-185X.2011.00175.x.



Peer Reviewers' Commentary

본 논문은 건강한 임신을 위해 임신하기 전에 부부가 알아야 하고 실천해야 할 사항에 대해 잘 기술하고 있다. 임신 전 관리 는 내과적·외과적 질환들의 임신 전 처치 및 상담 등을 하는 것이다. 이러한 관리에는 당뇨, 페닐케톤뇨증 또는 풍진과 같은 감염성 질환들의 수태 전 중재, 신경관 결손 예방을 위한 임신 전과 임신 초기의 엽산 투여, 약물 투여에 대한 상담과 신중한 판단, 임신 전 식습관의 관리 등을 통해 선천성 기형 및 임신 중 합병증의 예방 효과 등이 있다. 이 논문에서는 이와 같이 건강한 임신을 원하는 여성에게 계획된 임신으로 많은 장점들을 얻을 수 있게 부부가 알아야 할 점들을 매우 자세히 설명해주고 있어, 이들에게 많은 도움을 줄 것으로 생각한다.

[정리:편집위원회]