

생물학적 남성과 여성의 해부학적 차이점

이은주

(전남대 치의학전문대학원 교수)

[1] 서론

대한민국 헌법 제 36조 제 1항은 '혼인과 가족생활은 개인의 존엄과 양성의 평등을 기초로 성립되고 유지되어야 하며, 국가는 이를 보장한다' 이다. 또 양성 평등 기본법에서 '제 1조(목적) 이 법은 대한민국 헌법의 양성 평등 이념을 실현하기 위한 국가와 지방자치단체의 책무 등에 관한 기본적인 사항을 규정함으로써 정치·경제·사회·문화의 모든 영역에서 양성 평등을 실현하는 것을 목적으로 한다'. '제 3조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "양성 평등"이란 성별에 따른 차별, 편견, 비하 및 폭력 없이 인권을 동등하게 보장받고 모든 영역에 동등하게 참여하고 대우받는 것을 말한다'. 그러나, 2018년 5월 발표된 여성가족부의 양성 평등 기본법에 따른 제2차 양성평등 정책 기본계획에서는 청년참여 성 평등 정책 추진단(성 평등 드리머)을 구성할 것과 부처별 성 평등 실행목표를 달성하기 위한 사업을 선정할 것이라는 내용이 들어있어 양성 평등과 성 평등이 마치 동의어인 것처럼 혼용되어 있다. 또, 2018년 5월 법무부에서 발표한 국가인권정책 기본계획에는 27군데에서 성 평등 이라는 용어를 사용하고 있으며, 성 평등 문화 확산, 성 평등 교육 실시 등의 과제를 여성가족부, 교육부 등에서 실행하도록 계획되어 있다. 이와같이 대한민국 헌법과 법률에서는 양성 평등 실현을 천명하고 있으나, 정부 정책은 성 평등을 실현하기 위해 추진되고 있다. 그러나, 양성 평등과 성 평등은 같은 의미가 될 수 없기 때문에 정부의 성 평등정책에 대하여 다양한 사회적 갈등과 혼란이 초래되고 있다.

양성평등에서 사용된 성은 영어로 'Sex'를 번역한 것으로, 생물학적으로 타고난 두가지 성 즉 남성과 여성을 의미한다. 양성평등에서 혼인은 1남1녀의 결합으로 정의하고, 혼인관계를 통해 자녀를 출산하고 양육하는 관계에서 부모와 자녀로 가족이 이루어진다. 그러나 성 평등에서 사용된 성은 사회적 성 즉 영어로 'Gender'를 번역한 것인데, 성 평등에서는 남녀 두 개의 성이 아닌 50가지 이상의 다양한 성정체성에 대한 차별금지를 전제로 하는 것이며, 개인이 후천적으로, 정신적으로 정서적으로 선택하고 결정하는 모든 성정체성을 다 인정해 주는 것이다. 성 평등에서 혼인은 남과 남, 여와 여, 또는 일부다처, 일처다부 등 개인의 선택에 따른 다양한 결합으로 재정의되어지고, 전통적인 혼인과 전통적인 가족제도는 붕괴로 이어지게 된다. 이와같이 성 평등과 양성 평등의 개념은 서로 전혀 다른 개념이고, 이들 개념을 기반으로 하는 결혼과 가족에 대한 정의도 서로 다르기 때문에 이 두가지 용어가 명확하게 구별되어 사용되지 않고, 혼용되면 사회적으로 심각한 문제들을 양산할 수 있다. 즉 양성평등을 성평등으로 바꾸게 되면, 기존의 결혼과 가정의 의미가 붕괴되어, 남편과 아내, 엄마와 아빠, 아들과 딸 등의 남녀구별이 해체되고 양성평등을 기반으로 하는 전통 가족이 해체되면서, 매우 중요한 사회적 갈등과 폐해가 필연적으로 발생하게 된다.

이에 양성 평등에서 말하는 생물학적 성 즉 타고난 남성과 여성 사이에 존재하는 해부학적 차이를 비교하여, 생물학적 성은 사회학적 성과는 전혀 차원과 개념이 다른 용어로서, 혼용될 수 없음을 명확하게 밝히고자 한다.

[2] 본론 : 남성과 여성의 해부학적 차이점

가. 생물학적 성(Sex)의 결정

남성과 여성의 혼인관계에서 성관계를 통해, 부모의 생식세포의 결합 즉 수정이 이루어짐으로 자녀출산이 가능하다. 사람의 성은 남성과 여성, 두 가지로서 엄마의 생식기관(대부분 자궁관)에서 수정이 일어날 때 결정된다. 수정은 정자(sperm)와 난자(난모세포, oocyte)의 결합이다. 만약, 22+X 염색체를 가진 난자와 22+X 염색체를 가진 정자가 결합하여 수정란이 될 때, 배아(수정때부터 발생 8주까지의 사람)의 성은 여성으로 결정된다. 즉, 여자아기는 엄마와 아버지에게서 각각 X 성염색체를 물려받아서 여성의 성염색체가 XX로 묘사된다. 또 다른 한가지의 경우, 22+X 염색체를 가진 난자와 22+Y 염색체를 가진 정자가 결합할 때, 배아의 성은 남성으로 결정된다. 즉 엄마에게서 X 염색체를 물려받고, 아버지에게서 Y 염색체를 물려받아서 남자아기의 성염색체가 XY로 묘사된다(사람해부학, 제3판, 범문교육출판사, p 689, 2012).

나. 세포의 남녀차이

인체를 구성하는 전체 세포를 세포분열의 특징에 따라 크게 두 종류의 세포, 즉 체세포(somatic cell)와 종자세포(germ cell)로 구분한다(사람조직학, 제 8판, 고문사, p37, 2017).

(1) 체세포의 남녀차이

인체를 구성하는 모든 종류의 체세포는 46개의 염색체를 가지며, 두 종류의 염색체, 즉 보통 염색체(autosome) 44개와 성염색체(sex chromosome) 2개로 되어있다. 체세포 속에 들어있는 보통염색체 44개는 남녀차이가 없으나 성염색체는 남녀차이가 있다. 남성의 모든 체세포 속에 들어있는 성염색체는 XY이고, 여성의 모든 체세포속에 들어있는 성염색체는 XX 이다.

(2) 생식자발생(Gametogenesis)과 종자세포의 남녀차이

생식자발생이란 수정이 이루어지기 위해서 남성과 여성의 종자세포가 감수분열을 포함한 일련의 과정을 통하여 염색체 수를 감소시키고, 세포분화를 거쳐서 완전히 성숙하게 되는 과정이다. 생식자발생을 거쳐서 남성의 종자세포는 정자로, 여성의 종자세포는 난자로 되며, 정자와 난자의 결합이 수정이다. 종자세포의 생식자발생은 남성에서는 고환에서 일어나고, 여성에서는 난소에서 일어나는 현상으로서, 양성에서 서로 매우 뚜렷한 차이를 보인다.

남성의 경우, 종자세포는 고환(testis)에 분포하며, 사춘기(puberty)에 이르러 정자발생(spermatogenesis)이 시작된다. 정자발생이란 남성의 원시종자세포(primordial germ cell)가 성숙한 생식자(gamete)인 정자(sperm)로 발생하는 과정 즉 남성 생식자발생을 말한다. 남성에 있어서 원시종자세포는 사춘기까지 정지상태로 있다가 사춘기에 이르러 정조세포로 분화한다. 이 줄기세포는 여러 차례의 유사분열을 거쳐 많은 일차정모세포(primary spermatocyte)를 만들고 하나의 일차정모세포는 2회의 연속적인 감수분열을 거쳐 정자세포(spermatid) 4개가 된다. 이때 두 종류의 정자세포가 구분된다. 즉 22개의 보통염색체와 성염색체 X를 가지는 정자세포 2개, 22개의 보통염색체와 성염색체 Y를 가지는 정자세포 2개가 구분된다. 정자세포는 계속하여 일련의 정자형성과정(spermiogenesis)을 거치는데 ①첨단체 형성, ②핵의 응축, ③목, ④중간부분, ⑤꼬리의 형성, ⑥세포질이 대부분 탈락하는 것 등이 그것이다. 정조세포에서 성숙한 정자가

되는데 약 64일이 소요된다. 성인 남성의 경우 매일 정자발생이 이루어지고 1회 사정할 때 정액 속에 정자 4억개가 들어있다.

여성의 생식자발생과정인 난자발생(oogenesis)은 난소에서 일어나는 현상이며, 출생전에 이미 시작된다. 원시종자세포는 난조세포(oogonia)로 분화하고 여러번의 유사세포분열 과정을 거친 후 이들 중 일부는 일차난모세포(primary oocyte)로 분화하여 곧 일차감수분열을 시작한다. 발생 7개월까지 모든 일차난모세포는 일차감수분열을 시작하며 이들 중 대부분은 한 층의 납작한 난포세포로 각각 둘러싸여 원시난포(primordial follicle)를 형성한다. 일차난모세포는 일차감수분열을 끝내지 않고 사춘기까지 배사기 상태로 남는다. 출생시에 일차난모세포의 총 수는 70만개에서 200만개에 이른다. 사춘기가 되면 한번의 난소주기(약 28일)때 여러개의 원시난포가 성숙을 시작하지만 하나만이 완전히 성숙하면서 일차감수분열이 끝난다. 이 성숙과정 동안 한 개의 일차난모세포는 이차난모세포 한 개와 극체 하나를 만든다. 이차난모세포는 이차감수분열을 하여 다시 성숙한 난모세포와 또 다른 극체를 만들어서 결과적으로 일차난모세포 하나가 성숙된 난모세포 한 개와 극체 세 개를 만드는 셈이 된다. 즉 한 개의 일차난모세포가 2회의 감수분열하게 되는데, 그 결과 단 한 종류의 성숙한 난자(난모세포) 즉 22개의 보통염색체와 성염색체 X를 가지는 세포, 한 개만이 생산된다. 이상과 같이 난자는 대개 1달에 1개가 성숙하여 난소로부터 배란된다(인체발생학 10판, 범문에듀케이션, p13, 2017).

다. 기관의 남녀차이

1. 생식기관의 남녀차이

(1) 성인 생식기관의 남녀차이

오직 여성에서만 배아 발생과 출생전 영양공급을 위해 내부환경을 제공하여 임신과 출산이 이루어진다. 여성의 신체에서 일어나는 수정과 발생을 위해 남성은 생식세포들을 여성의 몸에 삽입시키기 위한 생식기관을 가지고 있고, 여성은 남성의 생식세포를 받아들이기 위한 생식기관을 가지고 있다. 이처럼 서로 다른 기능을 수행하기 위해서 생식기관은 남녀에 따라 현저하게 그 형태와 구조가 다르기 때문에 따로따로 서술하지 않으면 안된다.

(1) 남성 생식기관 (Pacific's Human Anatomy, Pacific Books, p405, 2012)

1) 고환(Testis)

고환은 정자가 생성되는 장소이며, 남성호르몬을 합성하고 분비한다. 남성 성인의 고환은 길이 4~5cm, 폭 2.5cm 정도의 타원형 생식기관이다. 음낭(Scrotum)내에서 고환은 기다란 정삭(spermatic cord) 끝에 매달려 있다.

고환실질은 많은 고환엽으로 구성되는데 고환엽속에는 1~4개의 정세관(seminiferous tubule)이 들어있다. 정세관의 내벽은 정자발생세포와 버팀세포(Sertoli cell)로 이루어져 있다. 정자발생세포는 정세관내벽에서 발달단계에 따라 여러 겹으로 쌓여있다. 가장 기저막에 가까운 세포는 정조세포이고, 정세관 내강에 가장 가까운 세포는 정자세포(spermatid)이다. 버팀세포는 정자발생세포를 둘러싸고 있으며, 영양을 공급하고 지지해주는 역할을 한다. 정세관과 정세관사이의 결합조직에는 테스토스테론을 분비하는 사이질세포(Leydig cell)가 분포한다. 사정이 있는 후 정자는 약 48~72시간 동안만 생명을 유지한다.

2) 남성 생식관과 부속샘

부고환, 정관, 사정관, 남성요도의 일부분은 정자를 체외로 배출시키는 관계통으로 구성되어있

다. 정낭, 전립샘, 망울요도샘 등은 정자의 생존 및 기능에 필요한 수분과 영양분이 포함된 정액을 분비한다.

a. 부고환(Epididymis)

고환 뒤쪽에 위치하며 머리, 몸통, 꼬리로 구성된다. 부고환머리는 고환날세관을 받아 고환상단뒤에서 시작한다. 부고환몸통은 고환뒷면을 따라서 위치하며 내려와서 꼬리부분은 정관(vas deferens)과 연결된다.

b. 정관(Vas deferens)

정관은 부고환꼬리에서 시작하여 전립선 요도까지 연결되는 긴 관이다. 부고환에서 정자를 사정관까지 운반하는 통로역할을 한다. 정관은 고환 뒤쪽, 부고환 꼬리부분에서 상행하여 부고환안쪽에서 정삭(Spermatic cord)과 결합한다. 음낭을 떠난 정관은 정삭을 따라 살굴(Inguinal canal)을 통과하게 된다. 살굴안에서 정관은 정삭을 떠나 방광 뒷면으로 가서 방광 바닥에서 팽대되어 팽대부(ampulla)를 이루고 아래에서 정낭과 합쳐져서 사정관(Ejaculatory duct)을 이루게 된다. 사정관은 전립선실질(Prostatic utricle)을 비스듬히 통과하여 전립선부 요도(Prostatic urethra) 뒷면에서 개구한다.

c. 정낭(Seminal vesicle)

정낭은 정관에서 파생되어 확장된 좌우 한쌍의 부속샘으로서 방광과 곧창자 사이, 전립샘의 위부분에 위치한다. 정낭은 정관의 양쪽 바깥, 가쪽에 놓여있다.

d. 전립샘(Prostatic gland)

전립샘은 길이 7~8cm로 남성생식기관에서 가장 큰 부속샘이며, 위치는 방광아래에서 요도 몸쪽부위를 둘러싸고 있다.

e. 망울요도샘(Bulbourethral gland)

망울요도샘 또는 쿠퍼선은 두 개의 작은 콩알모양의 덩어리로서 요도의 가로막부분의 비뇨생식격막의 뒤가쪽에 위치한다.

3) 남성 외부 생식기관

a. 음경(Penis)

음경은 성교 시 발기되어 여성의 질에 삽입되는 장기이다. 음경은 소변과 정액이 배출되는 기관이다. 음경은 귀두, 몸통, 뿌리 세부분으로 구성되어 있으며, 음경몸통은 발기성 해면조직으로 이루어진 세 개의 원통형 몸체로 이루어져 있다. 그중 하나는 요도해면체이고, 나머지 두 개는 음경해면체로 음경의 대부분을 차지하고 있다.

b. 음낭(Scrotum)

고환, 부고환 및 정관은 음낭속에 들어있다. 음낭은 고환 및 이와 관련된 구조물들을 포함하는 두 층의 섬유근육성 피부주머니이다.

(2) 여성생식기관(Pacific's Human Anatomy, Pacific Books, p391, 2012)

1) 난소(Ovary)

난소는 여성 생식세포인 난자(ovum)와 여성호르몬인 에스트로젠과 프로게스테론을 생산하는 한쌍의 여성 생식기관이다. 성인 여성의 난소는 길이 약 3cm, 폭 약 2cm, 무게 3g의 끝이 뾰족한 타원형의 성기관이다. 난소는 골반 가쪽벽의 난소오목에 위치한다. 성인이 된 후부터 폐경기까지 난소는 약 28일을 주기로 하는 주기적 변화가 난소조직에 일어나고 난소주기의 시작일로부터 대개 14일(Ovulation)에 배란이 일어난다. 배란이란 난자가 난소벽을 뚫고 골반안으로 배

출되는 현상이다. 배란되고 남은 성숙난포의 부분은 황체로 변하여 프로게스테론이라는 호르몬을 분비하여 자궁내막을 배아의 착상이 가능한 조직으로 변화시킨다. 배란 후 난자는 약 13~24시간 동안 수정능력을 보유한다. 따라서 배란당일, 또는 배란 전 이틀에 성교를 해야 수정이 일어난다.

2) 여성 생식관과 부속샘

a. 자궁관(Uterine tube)

자궁관은 자궁의 양쪽에서 시작하여 난소와 연결된 길이 10~12cm의 한 쌍의 근막성 관으로서, 자궁속으로 난모세포나 배아를 운반하는 통로가 된다. 각각의 자궁관은 깔대기, 팽대부, 잘록이라는 세 부분으로 구성된다. 자궁관은 깔대기 끝에 있는 자궁관 술의 운동을 통해 배란된 난자를 자궁관속으로 들어오게 하고 대개 자궁관 속에서 난자와 정자의 결합이 일어난다.

b. 자궁(Uterus)

자궁은 방광과 골창자 사이에 놓여있는 벽이 두껍고 내강이 있는 근육성 기관이다. 전체적으로 자궁은 조롱박 모양이고, 길이는 약 7cm, 폭은 약 3.5~4cm, 두께 2.5cm, 무게는 300~400g정도이다. 자궁바닥은 자궁관과 연결되어 있는 부위에서 높게 배쪽으로 돌출되어 있는 둥근부분을 말한다. 자궁몸통은 자궁목으로 가면서 점차 좁아지는 부위이다. 자궁목은 자궁의 아랫부위로서 좁아진 부위로 자궁과 질사이를 말한다. 초경이후 월경주기가 약 한달간격(28일)으로 반복되며, 이 때 호르몬, 조직 및 정신적 변화가 동반된다. 난소에서 분비되는 에스트로겐과 프로게스테론에 대한 반응으로 자궁은 매월 임신가능성에 대비한다. 자궁내막은 두꺼워지고, 혈관이 풍부해지며, 영양액을 분비하는 분비샘이 발달한다. 만일 임신이 일어나지 않으면 자궁속막의 일부분이 질(Vagina)을 통해 체외로 배출되는데 이를 월경이라고 한다. 월경은 전체 가임기간동안 계속되다가 임신중에는 중단된다.

c. 질(Vagina)

질은 길이 7~9cm의 근육관막의 성교접기관으로서 자궁목에서부터 골반바닥에까지 이르며, 질어귀에서 아래쪽 끝이 열리는 구조를 가진다. 성교중에 음경을 받아들이는 기관이고, 월경중에 떨어져 나오는 자궁속막이 빠져나오는 출구이다. 질은 출산시에는 질점막주름이 퍼져서 질이 크게 확장되어 산도(Birth canal)의 아랫부분이 된다.

d. 질어귀샘(Vestibular gland)

질어귀샘은 큰질어귀샘과 작은 질어귀샘으로 구성된다. 큰질어귀샘은 바르톨린샘이라고도 불리며, 남성의 망울요도샘과 상동기관인 한쌍의 작은 샘이다. 이 샘은 질구멍의 양쪽 뒤가쪽에서 열린다.

e. 부요도샘(Paraurethral gland)

부요도샘은 요도구멍 둘레에서 발견되는 작은 샘으로서, 남성에서는 전립샘에 해당되는 부위이다. 스키테스선이 부요도샘에 속한다.

3) 여성 외부 생식기관

a. 불두덩(Mons pubis)

두덩결합(치골결합) 앞면에서 솟아오른 피부로 덮혀있는 지방성 조직체로 사춘기 이후에는 음모(pubic hair)로 덮히게 된다. 성교접시 충격을 흡수해 주는 역할을 한다.

b. 음핵(Clitoris)

음핵은 남성의 음경과 상동되는 발기성 기관이다. 음핵은 두 개의 음핵해면체와 음핵귀두로

이루어져 있다. 음핵해면체의 각부분에는 질구근이라는 발기조직체가 있어 질구를 둘러싸고 있다. 망울해면체근과 양쪽 공동해면체근은 성교접시 질을 조이는 역할을 돕는다.

c. 대음순(Labia majora)

앞으로는 볼두덩, 뒤로는 항문으로 연결되는 주름으로 지방이 들어있는 피부융기부분이다. 외부표면은 음모로 덮혀있으나 내부표면에는 음모가 없다.

d. 소음순(labis minora)

지방과 털이 없는 얇은 피부주름이다. 앞으로는 음핵꺼풀이 되고 뒤로는 음순주름띠와 연결되어 있다.

4) 유방(Breast) 과 젖샘(Mammary gland)

유방은 남녀 모두에게 존재하지만 남성에서는 기능을 상실한 흔적기관이며, 여성에서는 유즙을 분비하는 부속 성기관이다. 젖샘은 유방속에 들어있으며, 젖을 생산한다. 한쪽 유방에는 15~20개의 엽으로 이루어진 샘조직이 들어있다. 각엽에서 나온 젖을 배출하는 분비관은 임신기에 고농도의 에스트로겐과 프로게스테론으로 인하여 젖샘과 그 분비관이 발달하기 때문에 유방이 커진다. 출산후 젖샘이 첫 며칠동안은 초유라고 불리는 액체를 생산한다. 이 속에는 단백질과 젖당이 들어있지만 지방은 거의 없다. 뇌하수체 앞엽에서 분비되는 프로락틴은 출산후에 젖생산을 자극한다. 출산후 셋째날이 되면 젖이 생산된다. 아기가 젖꼭지를 빨면 반사작용으로 인해 프로락틴과 옥시토신이 뇌하수체로부터 분비된다. 옥시토신은 젖이 젖샘으로부터 분비관으로 분출되도록 자극한다.

(2) 배아기와 태아기때 속생식기관의 남녀차이

생식샘은 5~6주차에 원시콩팥인 중간콩팥에 가까운 생식샘능선(성선릉, gonadal ridge)에 나타난다. 각 생식샘능선 근처에는 중간콩팥관(mesonephric duct)과 중간콩팥결관(paramesonephric duct)이 있다. 남성에서 중간콩팥관은 생식경로의 부분으로 발달되고, 중간콩팥결관은 퇴화된다. 여성에서는 반대로 일어난다.

8~9주차에 남성생식기능샘은 사이질세포가 테스토스테론을 분비하기 시작하는 흔적고환이 된다. 테스토스테론은 중간콩팥관이 남성생식경로로 발달하도록 자극한다. 태아고환의 버팀세포는 중간콩팥결관의 위축을 야기하는 물러관억제요소(mullerian-inhibiting factor, MIF)라 불리는 호르몬을 분비한다. 여성의 태아에서 테스토스테론의 결핍은 중간콩팥관의 퇴행을 만들고, MIF의 결핍은 중간콩팥결관이 여성생식경로로 발달한다. 각관의 아래끝에서 관은 하나의 자궁과 질의 위쪽 1/3을 형성하기 위해 합쳐진다. 질의 아래쪽 2/3은 비노생식굴에서 발생한다.

(사람해부학 제 3판, 범문에듀케이션, p712, 2012)

(3) 태아기때 바깥생식기관의 남녀차이

8주차때, 바깥생식기관은 성별차이를 보이지 않는 3가지 구조 즉 ①생식기결절(genital tubercle), 음경의 귀두 또는 음핵이 되는 앞쪽 싹 ②비노생식주름(urogenital folds), 생식기결절에서 약간 뒤쪽에 있는 정중조직주름 ③음순음낭주름(labioscrotal folds), 비노생식주름의 가쪽에 있는 한 쌍의 큰 주름으로 구성된다. 이들 기관들은 9주차 성 분화가 시작되고, 남성과 여성의 생식기관은 12주차 때 구별할 수 있다. 여성에서 이들 세 개의 구조는 각각 음핵, 소음순, 대음순으로 발달한다. 남성에서는 생식기결절은 음경을 형성하고, 비노생식주름은 요도를 막기 위해 융합되고 음경과 합쳐지며, 음순음낭주름은 음낭을 형성하기 위하여 융합된다(사람해부학 제

3판, 범문에듀케이션, p715, 2012).

(4) 사춘기때 생식기관의 남녀차이

남자아이는 10~12세, 여자아이는 8~10세에 시상하부는 생식샘자극호르몬분비호르몬을 분비하기 시작하고, 이에 반응하여 뇌하수체는 난포자극호르몬과 황체형성호르몬을 분비한다. 이들 두가지 생식샘 자극호르몬은 생식샘을 자극하여 여아의 경우, 에스트로겐과 프로게스테론을, 남아의 경우 테스토스테론을 분비하게 된다.

남자아이의 사춘기의 초기 징후는 고환과 음낭이 커지고, 여자아이에서는 유방의 발달이 나타난다. 이러한 변화에 이어 두덩과 겨드랑이에 털이 발생한다. 여자아이의 경우 평균적으로 12.7세에 첫 번째 월경인 초경(menarche)이 일어난다. 첫월경주기는 무배란월경주기이다. 대부분의 여자아이는 첫월경후 약1년정도 배란을 조절하기 시작한다. 사춘기에 남성은 사정을 하게 된다. 개인이 십대후반에서 20대 초기까지 완전한 생식능력을 갖출 때 사춘기는 끝난다(사람해부학 제 3판, 범문에듀케이션, p715, 2012).

(5) 생식기관의 노화에 있어서 남녀차이(사람해부학 제 3판, 범문에듀케이션, p716, 2012)

a. 남성갱년기

테스토스테론과 억제호르몬이 감소된다. 테스토스테론의 분비는 20세에 하루에 약 70mg씩 분비되다가 80세에 1/5로 줄어든다. 테스토스테론의 감소와 함께 정자수와 성욕은 줄어든다. 65세에 이르러 정자수는 이십대의 1/3로 줄어든다. 테스토스테론과 억제호르몬의 감소와 함께 난포자극호르몬과 황체형성자극호르몬은 증가하여 기분변화, 일과성 열감, 숨막히는 착각 등이 일어나는데, 대부분의 남성은 거의 영향을 받지 않는다.

b. 여성갱년기와 폐경

여성갱년기는 난소기능저하에 의해 나타난다. 갱년기는 난포가 1000개 이하일 때 시작되고, 난포와 난자가 생식샘자극호르몬에 민감하게 반응하지 않는다. 따라서 난포가 에스트로겐과 프로게스테론을 덜 분비한다. 이러한 스테로이드가 없으면 자궁과 질, 유방은 위축된다. 갱년기에, 질은 가늘어지고, 질 팽창력이 감소되고, 질이 건조되어 질감염이 증가한다. 피부도 얇아지고, 콜레스테롤은 증가하며, 뼈무게는 감소한다. 혈관은 수축하고 호르몬균형의 이동에 민감하고, 피부동맥의 갑작스런 팽창은 배에서부터 가슴과 목 얼굴까지 열감의 퍼진 느낌인 일과성 열감을 가져온다. 일과성 열감은 며칠동안 계속되기도 하고 때때로 머리의 동맥혈관의 팽창으로 두통을 동반하기도 한다. 호르몬의 변화로 기분변화가 생기기도 한다. 여성의 갱년기는 월경의 중단과 생식능력이 멈추는 폐경과 동반된다. 여성의 가임기간이 끝나는 시점이 되면 월경주기가 불규칙하게 되며 호르몬과 신경신호가 바뀌기 시작하여 폐경(menopause)에 이르게 된다. 갱년기는 대개 45~55세에 나타난다. 평균나이는 계속 증가해 현재 52세이다. 폐경이후 월경주기가 끝나면 생식기관에 부분적인 퇴화가 일어난다. 일반적으로 월경이 1년이상 나타나지 않을 때를 폐경이라고 한다.

2. 기타 기관의 남녀차이

(1) 골반의 남녀차이

여성골반은 산도로 작용하기 때문에 남성과는 차이점이 뚜렷하게 존재한다. 남성의 골반은 강한 근육에 의해 뼈에 더 큰힘을 받기 때문에 크고 무거운데 비해 여성 골반은 가볍다. 남성골반입구는 심장모양인데 비해 여성골반입구는 타원형으로 넓다. 남성골반강은 좁고

깊은데 비해 여성골반강은 넓고 얇다. 남성골반출구는 두덩활의 각도가 작아서 좁은데 비해 여성골반출구는 두덩활의 각도가 남성보다 크다(사람해부학, 제3판, 범문에듀케이션, p191, 2012).

(2) 가슴우리(흉곽)의 남녀차이

여성의 가슴우리 공간은 남성보다 적고, 여성의 가슴뼈가 남성보다 짧으며 흉곽의 입구는 여성의 경우, 더 경사진다(Gray's Anatomy, 41판, Elsevier, p898, 2016).

(3) 여러 가지 뼈에 있어서 남녀차이(Gray's Anatomy, 제38판, Churchill Livingstone, 1995)

a. 첫 번째 목뼈(atlas)의 최대넓이에 있어서, 남성의 경우, 74~95mm, 여성의 경우, 65~76mm 이다. (p519)

b. 빗장뼈(clavicle)는 여성의 경우, 더 짧고, 더 얇고, 굴곡이 덜하고, 더 부드럽다(p620)

c. 가슴뼈(sternum)는 여성의 경우 더 짧고, 3번째 흉추높이로서 남성의 경우 2번째 흉추높이보다 더 높다(p545).

d. 머리뼈(skull)는 여성의 경우 남성보다 더 가볍고, 더 작고, 10%정도 용적이 작다. 여성의 경우, 더 얇고, 공기동굴은 더 작다. 여성의 경우, 위안와가장자리는 더 날카롭고, 이마는 더 수직적이며, 이마융기와 두정부 융기는 더 뚜렷하다. 여성의 얼굴뼈는 더 부드럽고, 위턱뼈, 아래턱뼈, 치아가 더 작다. 이리므로 여성과 남성의 전형적인 머리뼈는 정확도가 80% 이상으로 쉽게 구별된다(p609).

e. 척추뼈(vertebra) 몸통이 여성의 경우 더 짧다(p532)

(4) 신장 성장의 남녀차이

척추기둥의 성장과 함께 여성의 키는 대개 18세까지 자라고, 남성은 20세까지 자란다. 사춘기 때 일어나는 급성장기(growing spurt)는 여성의 경우 9~13세이고, 남성의 경우 13~15세이다(Gray's Anatomy, 41판, Elsevier, p537, 2016).

(5) 피하지방 축적의 남녀차이

생후 9달부터 6~8세까지 지방축적이 감소하는데, 감소속도가 여자아이의 경우 남자아이보다 느리다. 그 결과 1년후 여자아이가 남자아이보다 더 많은 지방을 가지게 된다. 7살부터 지방축적이 일어난다. 사춘기때, 소년의 경우, 사지의 지방은 감소하여 20대 후기까지 이른다. 소녀의 경우, 팔다리의 지방이 약간 증가하고, 감소하지는 않는다. 이 시기에 몸통의 지방은 소년의 경우 증가하지 않고, 소녀의 경우 꾸준히 증가한다. 소녀의 경우, 유방, 어깨, 하복부, 대퇴부에 지방이 축적된다. 사춘기이후에도 남성의 경우 지방축적이 여성처럼 일어나지 않는다, 성인 남성은 앞쪽 복벽에 지방이 쉽게 축적된다(Gray's Anatomy, 28판, p372, 1995).

(6) 후두와 성대의 남녀차이

사춘기 이후에 남성의 후두(larynx)가 여성보다 더 크다. 남성의 모든 후두연골의 크기가 더 크고 무게가 더 무겁다. 남성의 방패연골(thyroid cartilage)은 목의 앞쪽 중앙선에서 더 돌출하고, 앞뒤지름이 여성의 두배이다. 40세가 되기까지 남성의 방패연골의 크기는 증가한다(Gray's Anatomy, 41판, Elsevier, p586, 2016). 성인 남성의 성대(vocal cord)는 여성의 성대보다 길고 두꺼우며, 더 천천히 진동하고 낮은 목소리를 낸다(사람해부학, 제3판, 범문에듀케이션,

p623, 2012).

(7) 망막 시세포층의 남녀차이

남성의 경우 망막에 분포한 시세포층이 여성보다 더 두껍다. 여성의 경우, 망막에 M세포가 많아서 색깔, 질감 감지능력이 남성보다 더 뛰어나다. 남성의 경우에는 P세포가 많아서 움직임 잘 포착하고, 움직이는 사물의 방향, 속도를 여성보다 더 예민하게 감지한다. 그래서 여자아이는 분홍색 인형을 좋아하고, 남자아이는 장남감으로 자동차를 좋아한다(아이의 사생활_남과 여_part_2(남녀의 차이)_주요내용, 2013년 2월 25일 <http://www.youtube.com/watch?v=3qnA1U...>).

(8) 두뇌의 남녀차이

남성의 경우, 두뇌에서 언어담당부위와 감정담당부위 간의 거리가 여성보다 더 멀리 위치하고 있어서, 어떻게 느끼는지에 대한 대답을 여성만큼 유창하게 표현하지 못한다. 또 5세 남아의 언어관련부위는 3살 반된 여아의 언어관련부위와 비슷하다(아이의 사생활_남과 여_part_1(남녀의 차이)_주요내용, 2013년 2월 25일 <http://www.youtube.com/watch?v=3qnA1U...>).

동일한 지능을 가진 경우, 남성에서는 지능과 관련된 대뇌피질의 경중량이 활성화되고, 여성에서는 측면부분이 활성화되었다. 이로서 남성과 여성의 지능이 서로 다른 경로에 의해 동일지능에 도달한 것으로 예측하였다. 남성의 경우, 성호르몬의 영향을 받은 결과, 성적행동, 체온, 감정 등 사람의 본능조절을 담당하는 시상하부의 일부영역이 여성에 비해서 2.5배 더 크다. 여성은 공감능력이 뛰어나고, 남성은 체계화능력(공간지각능력)이 뛰어나서 남녀차이를 뚜렷하게 보이는데, 뇌구조의 남녀차이로부터 오는 것으로 본다(아이의 사생활_남과 여_part_2(남녀의 차이)_주요내용, 2013년 2월 25일 <http://www.youtube.com/watch?v=3qnA1U...>)

[3] 결론

이상과 같이 남성과 여성은 선천적으로 두 종류로 결정되고 타고난 생물학적 성이다. 양성 평등에서의 성은 생물학적인 성 즉 'Sex'로서, 자유의지에 따라 변하거나 임의로 바꿀 수 없는 성임을 밝히 알 수 있다. 생물학적인 성 즉 남성과 여성 사이에는 구조와 형태의 차이 즉 해부학적 차이들이 분명하게 나타나므로 두가지의 성으로 사람을 구별할 수 있다. 특히 생식기관에 있어서 남녀차이는 남녀결합을 통하여 자녀를 낳을 수 있는 기능을 가능하게 하는 독특한 구조와 형태임을 나타낸다.

그러나, 사회학 적 성 즉 'Gender'는 약 50여 종류가 구분되며. 이는 각 개인이 심리상태와 자유의지를 가지고 선택하는 심리적이고, 정신적이고, 후천적인 것이며, 상황과 환경에 따라 바뀌고, 'Gender'의 결합에 의하여 결코 자녀를 낳을 수 없다. 이와같이 성 평등에서 말하는 사회학적 성, 즉 'Gender'는 양성평등에서 말하는 생물학적인 성, 즉 'Sex' 과 개념과 차원이 전혀 다르므로 이 두가지 용어를 같은 범주에서 사용할 수 없고 서로 전혀 무관한 것이다. 즉, 양성 평등에서 말하는 성, 'Sex'와 성 평등에서 말하는 성, 'Gender' 는 서로 완전히 다른 개념이고, 이 두가지 용어를 혼용하면 안된다. 양성평등을 성평등으로 바꾸게 되면, 기존의 결혼과 가정의 의미가 붕괴되어, 남편과 아내, 엄마와 아빠, 아들과 딸 등의 남녀구별이 해체되고 양성평등을 기반으로 하는 전통 가족이 해체되면서, 매우 중요한 사회적 갈등과 혼돈과 폐해가 필연적

으로 발생하게 된다. 그러므로, 서로 완전히 다른 두 용어 즉 양성 평등의 성(sex)과 성 평등의 성(gender)라는 용어의 혼용은 즉시 중단되고, 두 용어는 서로 명확하게 구별되어 사용되어야 한다. 동시에 대한민국 헌법과 양성평등기본법에 입각하여 양성의 평등에 기초를 둔 혼인과 가족 관계가 성립되고 유지되고 보장받도록, 정부는 양성 평등 실현정책을 추진해야 하고, 법무부와 여성가족부에서 계획한 모든 성 평등 실현정책을 즉시 중단하고 폐지해야 한다.