



中国医师协会
五年继续医学教育项目

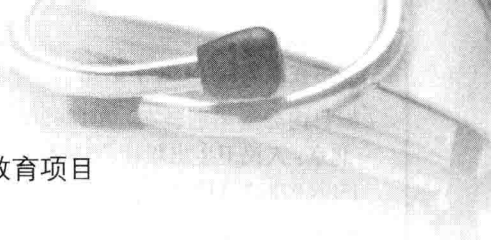
妇科内分泌

培训教案 2012—2013

孙爱军 杨欣 邓成艳 李红真 编著



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE



中国医师协会
五年继续医学教育项目

妇科内分泌

培训教案 2012 — 2013

孙爱军 杨 欣 邓成艳 李红真 编 著

编 委 会 (按汉语拼音排序)

陈 瑛 顾 蓓 马琳琳 孙爱军

王亚平 薛 晴 杨 欣 张巧利

编写秘书 (按汉语拼音排序)

王 阳 赵 旸

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

妇科内分泌培训教案: 2012~2013/孙爱军等编著.
—北京: 人民卫生出版社, 2014

ISBN 978-7-117-18451-9

I. ①妇… II. ①孙… III. ①妇科病-内分泌病-防治
IV. ①R711

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 310912 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

妇科内分泌培训教案2012—2013

编 著: 孙爱军 杨 欣 邓成艳 李红真

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京中新伟业印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/32 印张: 2.5 字数: 44 千字

版 次: 2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18451-9/R · 18452

定 价: 10.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

目 录

女性一生中妇科内分泌的改变·····	1
人工周期在妇科内分泌疾病中的应用·····	13
功能失调性子宫出血·····	26
闭经·····	38
不育检查中有待商榷的若干问题·····	51
排卵的监测与促排卵治疗·····	62

女性一生中妇科内分泌 的改变

孙爱军 教授 北京协和医院

女性一生中妇科内分泌变化,是妇产科医生与女性朋友本身都需要了解的常识,对临床工作和日常生活都特别重要。很多医生对这个话题很头痛,因为内分泌不容易懂,其实换个角度来看,这些并不是难以理解的问题,而是像生活常识一样,容易记忆、理解。

我将从5个方面来讨论这一话题。第一个问题谈我所知道的妇科内分泌知识,第二个问题谈女性一生有哪些改变,第三个问题谈从女性一生6个阶段看女性内分泌变化,第四个问题是“谁”创造了女人的辉煌,最后一个问题是卵巢与女人一生最重要的几件事。

第一个问题,我所知道的妇科内分泌专业知识。

对于妇科内分泌,大家有个普遍的印象就是:妇科内分泌是妇产科里的内科。我们都知道,内科与外科医生总是互相调侃,内科医生说外科医生只会

做手术,而外科医生认为内科医生只会说不会练,可想而知,妇产科医生会怎么看我们做妇科内分泌专业的医生。在全国各地,妇科内分泌的医生分别属于不同的科室,有的属于计划生育,有的属于辅助生育科,有的在普通妇科门诊。在很多医生眼里,我们妇科内分泌医生又叫“性激素医生”,即只会使用性激素的医生,其实他们说的有道理,妇科内分泌医生就是“性激素医生”,天天和性激素打交道。今天谈的女性一生的妇科内分泌变化,其实就是女性一生性激素的变化,以及由此引发的一系列生理与心理的变化。

妇科内分泌到底做什么?其实很简单,总结一下,就做两件事情。第一件事管女人生孩子,第二件事管女人如何成为女人。妇科内分泌的发展历史有几十年。在中国,最早是北京协和医院的葛秦生教授与天津俞霭峰教授创建的,当年只有基础体温表和阴道涂片检查这些简单的手段来了解女性内分泌变化,而发展到现在,各种先进手段都可以测定性激素等,妇科内分泌专业有了长足的发展。妇科里面有很多内分泌的问题,妇科内分泌在妇产科的每个角落都存在。妇产科各种疾病的治疗都牵扯到内分泌。比如子宫内膜癌的激素治疗、子宫内膜异位症的激素治疗等。妇科内分泌其实在妇产科每个角落都存在。在更年期门诊,我们会经常接诊从心内科、肾内科、

骨科、神经科、内分泌科等转来的患者，因为这些患者的很多症状是绝经后缺乏雌激素造成的，单纯靠一个科室治疗无法达到患者的要求，因此需要多科合作，共同管理更年期相关问题。因此，妇科内分泌和其他学科有很多交集，是未来医学的焦点。

那么妇科内分泌具体是做什么的？第一大类疾病是有关女性的发育异常的，例如，一个5、6岁小女孩，乳房发育了、来月经了，再例如，一个18岁姑娘乳房不发育、不来月经，为什么？这两类情况属于典型的妇科内分泌疾病，这两者之间有一个共性，就是都和雌激素有关系，一个不该有雌激素的小孩有了雌激素而导致乳房发育、来月经；一个该有雌激素的女孩子没有雌激素则不来月经，没有女人特征。第二类疾病是有关正常生理衰退过程中发生的疾病，例如，女性绝经带来的泌尿生殖道萎缩性疾病、骨质疏松症、冠心病等；第三类是性腺轴正常功能无法完成导致的疾病。性腺轴功能正常，则女性可有规律的排卵、规律的月经，如果性腺轴不正常则不排卵、不来月经，这就是常说的月经病问题。最后一类是性激素异常导致的疾病，一个女孩子雄激素高会发生什么问题？脸上长痘，长毛发。当一个女人雄激素高了，长胡子长痤疮，女孩子就必须看医生，因为雄激素高，而雄激素高的背后有很多原因，最麻烦的就是肿瘤引起的，这点必

须重视。

具体到我们的临床工作中,我们常处理的有以下疾病:第一类是月经疾病;第二类是不育;第三类是绝经相关疾病,更年期问题绝对是一个社会问题,在中国更年期女性已经占了 10% 或更多,目前在中国 50 岁以上的中国女性在 1.2 亿以上;第四类是性发育异常相关的疾病。

第二个问题,我们来谈一下女性一生有哪些改变?

女人一生经历 6 个时期:新生儿期、婴幼儿期及儿童期、青春期、育龄期、更年期和老年期。女人一生变化最大的是哪个阶段? 第一个是青春期,第二是更年期,这是女人一生变化最重要的两个过渡阶段。因此,我们应该更重视从青春期到更年期的妇科内分泌变化。

第三个问题,我们来谈一下女性一生 6 个阶段内分泌怎么样改变? 第一、二阶段是新生儿期与儿童期,小女孩卵巢处于幼稚状态,没有功能,外表看起来是一个可爱的小孩子,脸上看不出来是男孩还是女孩。从出生到 4~8 岁卵巢仍处于幼稚状态,小孩没有男性或女性特征。第三阶段是青春期,卵巢从幼稚到成熟的过渡阶段。伴随着雌激素的分泌,这个小女孩慢慢有了女人特征。第四个阶段,是育龄期,卵巢功能成熟,可以规律地排卵,使女人具备了生殖能

力,具有了女人的魅力。第五阶段是更年期,卵巢功能开始衰退,女性开始慢慢往衰老方向过渡。而到了老年期,女性慢慢失去了几乎所有的女性特征。大家可以看到每个阶段变化,都跟卵巢功能的变化密切相关。卵巢功能从静止到活动到维持稳定到衰退到完全终止,一个女性就这样度过一生。

在老百姓心里,各个阶段,女性最大的变化是发生在外表,例如面部、皮肤和身材。而医生认为内在变化更重要,外在变化由内在变化引起,例如性激素等内分泌改变。

什么因素决定女人6个阶段的变化?因素非常多,其中最重要的是性激素变化。雌激素有什么作用?简单来说雌激素让女孩成为一个真正的女人。而雄激素让一个女性发生很多不太好的变化,会让女孩子长胡子长痤疮。女性的外表与雌激素息息相关,岁月在女人身上留下的痕迹,其实也是体内雌激素逐渐变化的一种表现。从女性一生6个阶段可以看到,在某种意义上卵巢从幼稚到成熟到衰退是女人一生的内分泌变化。开始成为女人是卵巢从幼稚到成熟,真正成为女人是卵巢成熟的阶段,而当卵巢功能衰退了,更年期就不期而至了。

第四个问题,我们来谈一下,“谁”创造了女人的辉煌?怎样才算一个女人?老百姓说外表

要有女人特征、内在要有正常功能；而医生说外表有第二性征，内在有正常月经。女人为什么会有第二性征，女人为什么乳腺发育，女人为什么来月经？是因为卵巢分泌的雌、孕激素。它们是刺激女性乳腺组织发育的最重要激素。一个发育正常的女人有了雌激素与孕激素后才会来月经。因此，雌激素让女人有了女性标志——月经与乳房发育。

对于一位女性来说，她除了要有正常的乳房发育与月经之外，同时看重的还有自己的皮肤与身材。女性的皮肤与雌激素密切相关，缺乏雌激素，可导致女性皮肤皱缩、老化。身材的好坏可影响女性一生，性激素对于骨骼发育具有不可替代的作用。从青春发育阶段，雌激素即起到关键作用，通常所说的孩子蹿个儿，就是青春期女性体内的雌激素水平增加后，导致骨骼的快速生长形成的一个生理现象。而育龄期骨量的维持依赖于雌激素，到了更年期，雌激素缺乏，骨量即开始丢失，严重者发生骨质疏松症、骨折等。因此，可以看出，性激素是女人体内最重要的激素，没有性激素就没有女人！女人一生变化的最大关键因素是性激素。从一个懵懂女孩到魅力女人靠什么？雌激素。女人和雌激素密不可分。

最后一个问题，我们谈一下女人一生最重要

的是哪几件事？

卵巢是女性体内决定妇科内分泌正常与否的最重要器官，卵巢决定了性激素的合成、分泌、产量，性激素决定了所有与女人相关的特征。卵巢是妇科内分泌的“核心人物”。卵巢的规律性变化造就了女人躯体、情绪等各个方面的生理活动，周期性是女人生理活动的最大特点。

女人在月经周期会出现哪些身体变化？有些人会定期乳房胀，肚子胀。经常听到很多女人说快来月经了，那是因为周期性的综合感觉让她判断出来的。她的身体伴随月经发生变化，同时情绪也受到影响。

女性青春期有两件最重要的事要完成，第一件是乳房发育，第二是来月经。一个女孩在胚胎期就受了高水平的雌激素孕激素影响。从青春前期起，首先有肾上腺合成雄激素增加而后卵巢合成与分泌雌激素量逐渐增加，达到 20pg/ml 左右，启动女性生殖器官及第二性征发育。青春期从发育到成熟的过程有：月经来潮、性征发育、躯体生长发育和认知、心理、行为改变。

女性的乳房发育依赖于雌、孕激素。青春期，当雌激素水平增高，乳腺即开始发育，其中雌激素主要刺激乳腺的导管系统，孕激素刺激乳腺的腺泡、上皮发育等。判断乳房发育是否正常，主要指标是乳头与乳晕的发育程度。

月经来潮必须具备以下因素：①一条完整的通道：从宫腔 - 宫颈管 - 阴道 - 阴道口的连续性与通畅性；②子宫内膜的存在与生长；③卵泡发育，雌、孕激素的周期性控制；④垂体前叶分泌的激素 FSH、LH 的调控；⑤下丘脑分泌的激素 GnRH 的调控：下丘脑 - 垂体 - 卵巢 - 子宫构成一个完整的系统；⑥相关激素、自分泌、旁分泌和靶细胞。这些因素都非常重要。女人发育正常之后有了正常雌激素、孕激素分泌，才会有月经来潮。

在讨论月经疾病之前，先来看一下什么是正常月经？正常月经临床表现：周期平均为 30 天，范围 21~35 天，经期平均为 5 天，范围为 3~7 天；失血量，平均约 35ml，范围为 20~60ml；经期第 2~3 天最多，经血色鲜红或稍暗，黏稠而不易凝固；可产生下腹坠胀、腰骶部酸胀感觉。异常子宫出血是非正常情况下子宫出血。而正常子宫出血靠雌、孕激素，如果雌、孕激素出现异常，月经当然出问题。因此，控制月经的两个关键因素：雌激素、孕激素，缺一不可。因此，临床上只要干涉其中任何一个因素就出现异常出血。

到了育龄期，同样有两件重要的事情要完成：第一是生孩子，第二是做女人。卵巢的两大任务是产生卵子和分泌性激素、维持女人特征。

女性的卵细胞多少在胚胎期就确定了。卵

细胞储备在胎儿期完成,峰值数量约达 700 万个,出生时卵细胞约 200 万个,出生后卵细胞不断减少,月经初潮时卵细胞约 30~40 万个,妇女一生排出约 400 个成熟卵细胞,绝经时卵母细胞基本耗竭。始基卵泡是卵巢的基本生殖功能单位,是储备卵细胞的唯一形式,除极少数卵泡在育龄期发育成熟并排卵,99.9% 的始基卵泡以固有的速率闭锁而退化。卵巢周期分为卵泡期、排卵期和黄体期,由此控制了女性外在的很多生理活动。

一个卵泡从开始发育到成熟,大约需要 1 年的时间,而选择哪个卵泡发育,不是人为能决定的,只有卵泡发育到 5 级之后,才对 FSH 有反应,而之前是在非 FSH 控制下发育的,具体机制尚不清楚。有了成熟的卵,使生育成为可能。

卵巢周期外在表现形式是月经周期。排卵大多发生在两次月经中间,在每个月经周期里,可以同时有 8~10 个卵泡发育,一般只有一个卵泡达到成熟程度。

下丘脑 - 垂体 - 卵巢轴调控女性卵泡的发育、成熟、排卵,以及性激素的产生等。卵巢的性激素主要包括雌激素、孕激素以及少量的雄激素,它们均为甾体激素。甾体激素属类固醇激素,其基本化学结构为环戊烷多氢菲环。卵巢雌激素的合成是由卵泡膜细胞与颗粒细胞在 FSH 与 LH 的共同

作用下完成,即 LH 与卵泡膜细胞上 LH 受体结合后可使胆固醇形成睾酮和雄烯二酮,后两者进入颗粒细胞内成为雌激素的前身物质。FSH 与颗粒细胞上 FSH 受体结合后激活芳香化酶,将睾酮和雄烯二酮分别转化为雌二醇和雌酮,进入血液循环和卵泡液中。

性激素分别有不同的生理作用,雌激素与女性几乎所有的特征有关,而孕激素参与了妊娠相关的各个过程。雄激素过多则导致女性出现高雄的表现,严重者导致男性化。

最后一个受关注阶段是更年期。更年期问题是个特殊问题,很多人不喜欢更年期,对更年期的很多错误认识,导致大家对更年期没法正确治疗。我们看到更年期的女人可发生各种改变,其中最可怕的是更年期带来的老化问题:女性没有月经,女性特征丧失,身体逐渐出现退行性变。更年期症状和卵巢功能衰退直接相关,卵巢就两大功能:排卵和分泌激素,都开始减退。排卵是为了生孩子,分泌激素是为了维持女性特征,更年期功能衰退导致排卵减少了,性激素分泌也减少了。这是更年期的最基本病理生理机制。过渡期也可以再细分为 3 个阶段:最开始时卵泡数量减少, E_2 下降,FSH 反馈性升高。第二阶段,在增高的 FSH 刺激下,卵泡发育多,雌激素升高。而雌激素高了 FSH 就降下来了,卵泡发育又减少了。更年期过

渡期阶段就这两个过程反复出现。一旦到了第三阶段,卵泡耗竭殆尽,即使FSH升高,雌激素也不再升高了,这个女人就进入绝经阶段。这一系列变化,就是绝经过渡期内分泌的变化特征,在这个过程中,如果检查FSH、LH、 E_2 ,可以表现各种各样,但都是可以解释的、可以理解的。因为整个过程怎么变都可能。

卵巢功能衰退的临床表现为月经延长或者紊乱,或者更年期症状,这是更年期的两大问题。40岁以上的女性出现月经问题,不一定是卵巢功能衰退引起的,只有卵巢功能衰退引起的才诊断为更年期,同样对于潮热出汗等症状也是一样,伴有症状的40岁女性,只有那些因为卵巢功能衰退引起的方可诊断为更年期。更年期的问题很多,其中由于绝经后雌激素下降,导致的骨质疏松,心血管病增加是更年期最大问题。严重影响女性生活质量与健康。如何应对更年期雌激素缺乏问题?最简单的办法是补充适量的雌激素。

我们总结一下,女性一生经历的六个阶段,最重要的阶段是从没有月经到有月经的青春期,经历了育龄期,再到达从有月经到没有月经的更年期阶段,这3个阶段是女性应该了解的,更是一名妇产科医生应该了解的。本质上,女性一生的内分泌变化,就是卵巢功能在一生的变化,因此,

卵巢功能的兴衰是女性一生生殖内分泌变化的线索。掌握性激素的生物活性(作用)和调节机制是理解妇科内分泌相关问题的钥匙。学习生殖内分泌,打好基础,才能更好地提供临床医疗服务。

人工周期在妇科内分泌疾病中的应用

孙爱军 教授 北京协和医院

简而言之,人工周期即是人工形成的月经周期。是在卵巢功能不足或缺乏的情况下,人工地按卵巢生理活动的规律补充外源性雌激素和孕激素,从而使月经规律来潮,称为人工周期疗法。

人工周期是临床广泛用于月经疾病调经的最常用疗法。人工周期做法很简单,雌激素孕激素周期序贯应用,先给予雌激素,根据种类不同,使用不

人工周期

