

AMH(抗苗勒氏管激素)知多少

- 患者：医生，我现在工作太忙了，还不想生娃，但是又害怕年龄大了生不出，听说现在有个很洋盘的检查，抽一管血就晓得推迟好久备孕比较合适哇？
- 患者：医生，我的AMH比同龄人低，是不是做试管成功率也比别个低呢？
- 患者：医生，我的AMH有11，我是传说中的多囊卵巢综合征吗？
- 患者：医生，我的AMH只有0.06，是快要绝经了吗？
- 患者：医生，我因为恶性肿瘤接受了化疗，是不是通过检查AMH就能准确了解以后的生育力？

..... 问题太多夜不能寐



请就
让我帮
来助
帮我
助自
己



- 首先，我们来了解一下AMH是什么



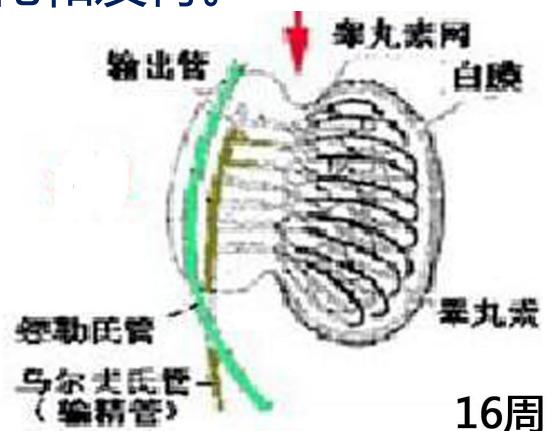
我就是我~
不一样的烟火

- AMH即抗苗勒氏管激素，是转化因子 β 超家族的成员之一，为二聚体糖蛋白，编码基因位于19号染色体短臂。1947年作为性腺抑制因子被Alfred Jost发现，由男性胎儿的睾丸支持细胞分泌，生理作用是抑制男性苗勒管的发育，参与睾丸的分化和发育。

XY



8周

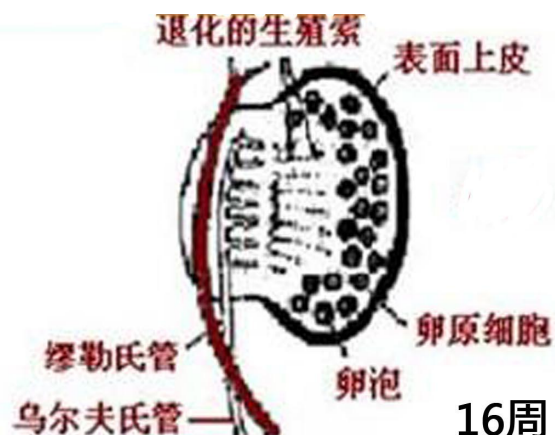


16周

XX

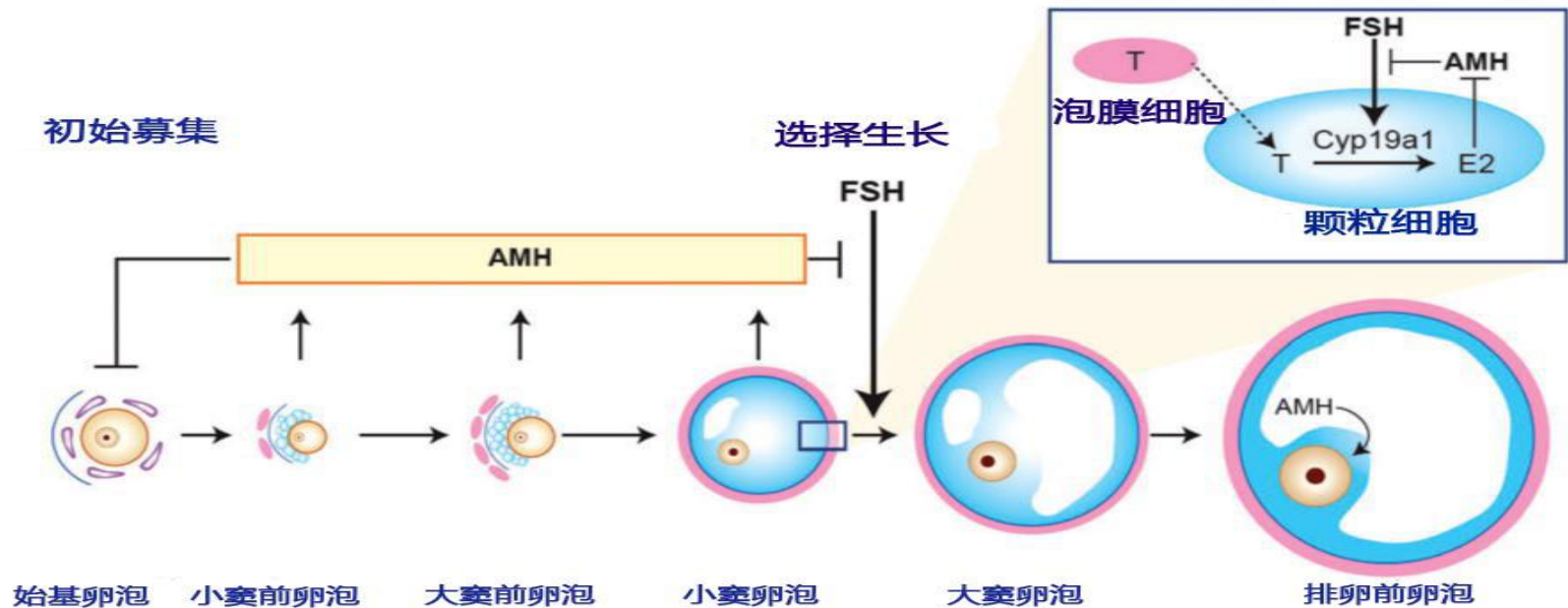


8周



16周

- 在女性，AMH则由妊娠36周的胎儿至绝经期女性的卵巢初级卵泡、窦前卵泡及小窦卵泡的颗粒细胞分泌，可以在血清中检测到。其表达高峰在窦前及小窦卵泡。在始基卵泡、闭锁卵泡和卵泡膜细胞中AMH不表达。排卵前卵泡的卵丘颗粒细胞分泌AMH。



- AMH在卵巢的生理作用主要包括以下三点：
 - 1. 抑制始基卵泡的募集，避免始基卵泡池过快耗竭
 - 2.降低卵泡对FSH的敏感性，抑制FSH诱导的窦前卵泡生长
 - 3.降低被选择之前的小卵泡颗粒细胞芳香化能力。
- 接下来，我们来看看AMH有什么作用
- 一、卵巢储备功能的评价

- 患者：医生，刚才我只get到你blabla说了很多泡泡，然后就没有然后了



- 其实喃，你们get到了要点
- 我们来说一下这些泡泡

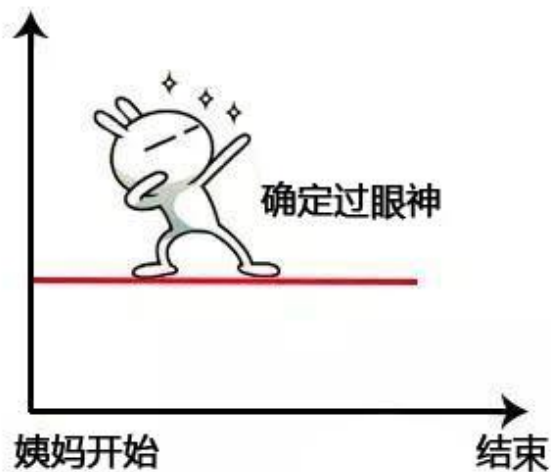
始基卵泡是女性的基本生殖单位，也是卵细胞唯一的储备形式。胚胎16-18周时生殖细胞数目达到高峰，总数约600-700万个。始基卵泡从胎儿期就开始不断狗带，出生时剩余100-200万个，青春期剩余30-40万个，更年期剩余1000个左右。

目前我们还不清楚始基卵泡为什么会以如此惊人的速度狗带，你们就当做是命运的安排吧，也没有任何方法能直接评价始基卵泡，始基卵泡小公举就是这么任性。



我不说自己是小公举儿
但你心里要知道

- 既然没有能直接评价始基卵泡的指标，那么，由初级卵泡、窦前卵泡及小窦卵泡的颗粒细胞分泌的AMH就当仁不让地成为了目前评价卵巢功能的最有前景的生化指标。
- 患者：医生，我以前也查过激素、做过彩超来评价卵巢储备功能，介个AMH有啥子与众不同，为啥子还要查它呢？
- AMH水平与窦卵泡数目成正比，在评价卵巢储备功能的指标（基础雌激素、基础FSH、抑制素B等）中，AMH是最早随年龄增长发生改变的，在月经周期内和不同月经周期间相对稳定，不受避孕药等药物影响，可以在月经周期中的任何一天抽血化验。



• 二、在辅助生殖技术中的应用

• 1、控制性促排卵中的卵巢反应性及卵巢过度刺激综合征

在辅助生殖技术中，AMH可能是预测低反应和高反应的最佳指标。参考AMH制定的个体化促排卵方案能够有效减少周期取消和卵巢过度刺激综合征的发生。

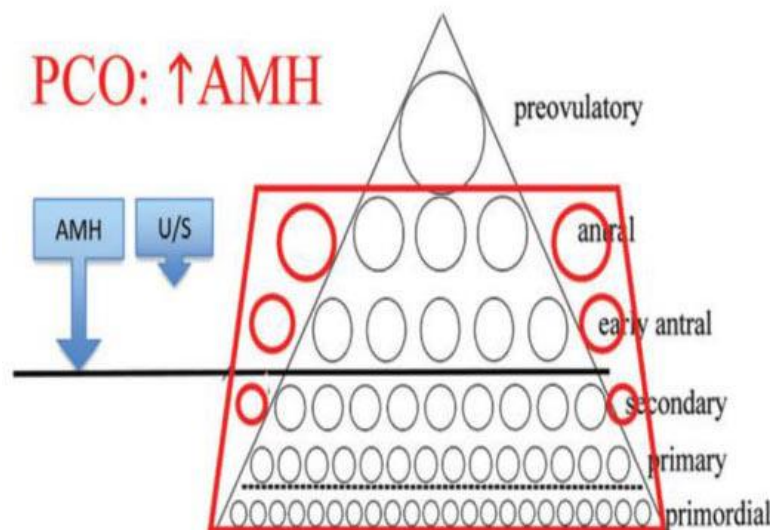
• 2.评价IVF/ICSI的临床结局

AMH可以预测获卵数，是否能预测卵子/胚胎质量、妊娠率和活产率尚有争议。

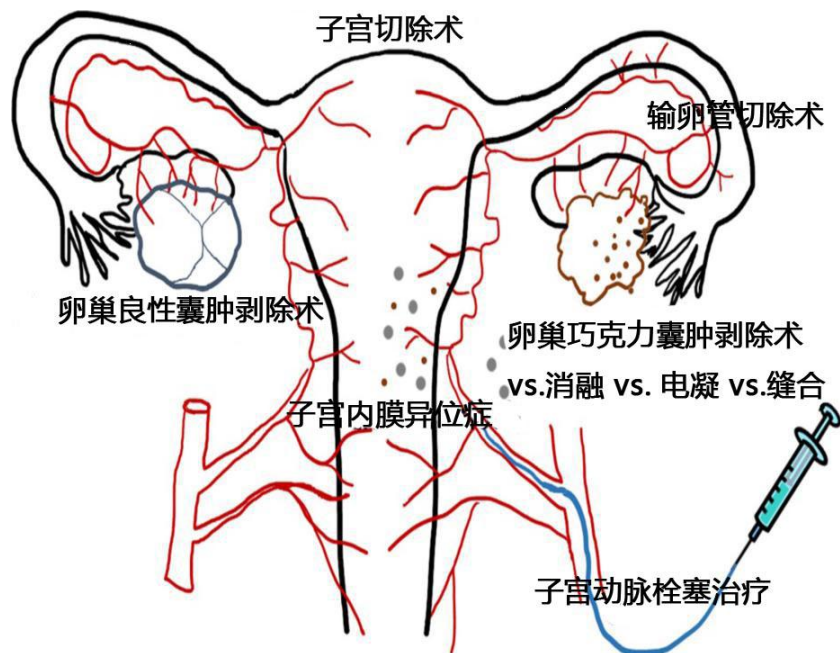
- **三、多囊卵巢综合征**

- 还记得那年的鹿特丹标准吗？
- 我们来复习一下
- 1、稀发排卵或无排卵
- 2、高雄激素的临床表现和（或）高雄激素血症
- 3、卵巢多囊性改变
- 以上三点符合任何两点即可诊断多囊卵巢综合征。

- 超声下窦卵泡计数受主观因素影响较大，不能分辨健康和闭锁卵泡。青春期女性无法行阴道彩超检查。AMH在PCOS患者中水平明显高于正常人，且其与窦卵泡数目有很高的一致性，可能和多囊卵巢综合征的严重程度和亚型有关。
- 虽然有研究表明AMH可以取代窦卵泡计数作为多囊卵巢综合征的诊断指标，但是，目前尚无统一的和年龄相关的多囊卵巢综合征截断值，因此，仅AMH升高不能诊断多囊卵巢综合征，但是它PCOS诊断的一个很好的补充。



• 四、妇科疾病和手术



- 上图所示的常见妇科手术对卵巢储备功能是否有负面影响目前存在争议。通过对AMH的检测有利于治疗方式的选择，避免患者术后出现卵巢储备功能降低甚至衰竭。

•五、预测绝经年龄和自然妊娠？

•同龄女性AMH较低者更早绝经。AMH在绝经前5年左右低至检测下限。但是，由于AMH在不同年龄段女性中的差异较大，因此不同年龄段女性同一AMH值不代表同样的卵巢储备。如果有患者血清AMH的纵向变化轨迹图，那么绝经年龄的预测将会更加准确。

•AMH预测自然妊娠的价值有限。接受化疗的女性进行生育咨询，包括生育力保存时，AMH是一个有效的评估方法。但是，由于现有检测手段的局限性，即使AMH在化疗后已经低至无法检测的水平，也不代表卵巢功能完全衰竭。极低AMH值的女性仍有生育的可能性。



诸葛亮



诸葛暗



诸葛孔明

- 你们的问题都有答案了吗？
- 欢迎关注华西生殖。



白瑜 主治医师

四川大学华西第二医院 生殖医学中心

门诊时间：周五上午

擅长：不孕症，辅助生殖技术