



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

美国育传生殖医疗中心 (Reproductive Partners Fertility Center) **生育治疗法及服务项目**

由美国育传生殖医疗中心(Reproductive Partners Fertility Center)提供



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

目录

[体外受精-试管婴儿 \(IVF\)](#)

[关于IVF 程序](#)

[IVF 选项](#)

[卵泡浆内单精子注射术 \(ICSI\)](#)

[胚胎植入前遗传学诊断 \(PGD\)](#)

[胚胎植入前遗传学筛查\(PGS\)](#)

[何时进行IVF-PGS最适宜？](#)

[IVF-PGS是如何发展起来的？](#)

[如何进行IVF-PGS？](#)

[IVF-PGS有多安全、准确？](#)

[IVF-PGS的替代方法是什么？](#)

[PGD-单基因缺陷PGD](#)

[何时进行IVF-PGD最合适？](#)

[IVF-PGD是如何发展起来的？](#)

[哪些基因缺陷能用IVF-PGD发现？](#)

[如何进行IVF-PGD？](#)

[IVF-PGD有多安全、准确？](#)

[IVF-PGD的替代方法是什么？](#)

[卵冷冻-卵子玻璃化冷冻](#)

[卵冷冻-玻璃化冷冻保存简介：](#)

[过程概述：](#)

[卵冷冻的科学背景：](#)

[卵冷冻的演变与改进过程：](#)

[圣地亚哥第一个使用冷冻卵的婴儿安全出生](#)

[参考文献：](#)



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

[卵子捐赠](#)

[什么情况下适合用捐赠卵?](#)

[作出决定](#)

[选择您的捐赠人](#)

[下面这几项，在选择捐赠者时，可供您参考：](#)

[冷冻捐赠卵](#)

[捐赠卵是怎样进行的？](#)

[冷冻捐赠卵有何优势？](#)

[IVF中的辅助孵化过程](#)

[囊胚移植](#)

[保留生育能力方案](#)

[我们的使命](#)

[我们的服务方案](#)

[癌症治疗前有什么选择呢？](#)

[IVF和胚胎银行](#)

[卵子银行](#)

[卵巢组织银行](#)

[生育能力保留手术](#)

[癌症治疗后有什么选择？](#)

[生育治疗和辅助生殖技术](#)

[第三方再现：卵子捐赠](#)

[第三方再现：代孕](#)

[其他服务](#)

[实验室服务](#)



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

美国育传生殖医疗中心 (Reproductive Partners Fertility Center) 生育治疗法及服务项目

育传生殖医疗中心会根据每对不孕不育夫妇的个体病因，向您提供一整套的个性化治疗方案、综合诊断及治疗方法：

1. IVF (体外受精-试管婴儿)
2. ICSI (卵泡浆内单精子注射术)
3. PGD (胚胎植入前遗传学诊断)
4. 卵冷冻
5. 卵捐赠
6. 辅助孵化术
7. 囊胚移植
8. 保留生育能力

体外受精-试管婴儿 (IVF)

我们完全明白当您决定做IVF时，除了财力、物力上的考虑，成功的机率是最为重要的。在美国育传生殖医疗中心，我们崇尚以人为本、服务至上的原则，我们非同寻常的IVF成功率在圣地亚哥，乃至全美国都是非常有名的。从您与我们的医务人员接触那时起，我们的热情和关心以及我们对患者与众不同的护理，相信您不难做出您的决定。

关于IVF 程序

IVF是辅助生殖技术领域里最为先进的疗法之一。通常意思是"试管受精"。而事实上，IVF是一种特殊的技术，是指分别将卵子和精子在实验室里完成受精过程，最终把胚胎移植到女性的子宫中。

移植前的IVF体外培养时间有所不同，标准移植包括培养时间一般是2-3天，囊胚移植则要多2-3天，因为在标准移植的培养期间，近一半的染色体容易发生异常，如果将胚胎在实验室中多培养2-3天，使其发育成囊胚，染色体异常的胚胎往往能被自然淘汰，通常只有最健康的胚胎才能发育成囊胚，这样就能得到更多染色体正常的胚胎，使囊胚移植的成功率提高到标准移植的两倍。

IVF 选项

根据医生的诊断以及您的具体情况，胚胎移植前，育传生殖医疗中心为您提供两项特殊IVF方案--ICSI (卵泡浆内单精子注射术) 和辅助孵化术。ICSI是男性不孕症最有效的治疗方法。使用ICSI的周期与普通IVF周期的程序基本完全相同，唯一不同之处在于取卵后不是将卵子与精子在实验室自



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

然结合，而是由胚胎学家借助高倍显微镜，用一根极细的玻璃吸液管固定住一枚精子，将它吸入吸管内，然后直接将其注入卵子的泡浆内，使其受精。

辅助孵化术与 ICSI 类似，也是采用“显微操作”方法。在一个小器皿中，用一个吸管将已经平均含有六到八个细胞的胚胎固定住，再用激光在胚胎透明带上击一个小裂口。好些妇女 IVF 周期反复失败的原因也许就是因为卵壳（透明带较硬）较厚，因此，在胚胎透明带（卵壳）上做一个极细的裂口，有利于胚胎从透明带内“破壳”而出，以达到帮助胚胎孵化、促进胚胎植入的目的，增加着床率。我们研究发现，辅助孵化技术显著提高了 35 岁至 40 岁之间女性的成功率，甚至超过了 35 岁以下女性的成功率。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

卵泡浆内单精子注射术 (ICSI)

卵泡浆内单精子注射术 (ICSI)，主要针对男性因素的不育症，如少精、弱精或射精时无精子的男性患者，可通过ICSI直接将精子注入卵泡内使其受精。对于无精症的患者，ICSI通常与取精术结合进行，如显微外科附睾精子抽吸术 (MESA) 和经皮附睾精子抽吸术 (PESA) 等。会诊时，医生通过一根很细的针穿过皮肤进入附睾内获取精子。睾丸取精 (TESE) 也可在会诊室进行，有时候是用大活检针在局麻条件下进行，而并不完全是手术活检。但是这种方法不是总能取得精子。

使用ICSI的周期与普通IVF周期的程序几乎完全一样。不同的是胚胎学家取卵后不是将卵子与精子在实验室由其自然结合，而是用一根很细的玻璃吸管先固定住精子，然后把精子吸入吸管内，再直接将其注入到卵泡浆中。由于卵子只有针尖大小，这项技术极为复杂，需要高倍显微镜、极细的玻璃吸液管以及能把手部操作转化成极为精细的吸管运动的高精密仪器。

IVF加ICSI的成功率与只做IVF的成功率几乎一样，说明ICSI操作对卵子基本没什么影响。然而，由于这些男性的配偶一般生殖功能都正常，有报道说使用ICSI技术的精子质量略差，因此说可能会有轻微的影响。也有报道指出ICSI会使染色体异常率略有提高，但大多数的数据显示通过ICSI的新生婴儿先天性畸形率与正常受孕或IVF相比基本一致，而很多染色体异常是男性的基因问题或精子问题所致，而不是由手术本身所造成。考虑到这些问题，我们建议要为ICSI受孕进行产前基因检查和胎儿染色体核型。近来，人们已注意到一些罕见的畸形发生率的上升也许与IVF和ICSI有关，特别是Beckwith-Wiedemann综合症，这种疾病有肾功能异常、低血糖和较高的儿童肿瘤发生率等问题。

有一部分男性 (10-20%) 射精时精子很少或者根本没有精子，这样的男性可能有染色体缺陷或基因缺陷。这种缺陷 (Y染色体微缺失) 在常规染色体分析中是无法检出的，他可能会把类似的问题传给男性后代。在极少数情况下，这种染色体缺陷可能导致严重的后代异常。因此我们建议对射精时每毫升精液中精子数量低于500-1000万的男性，需做周期前染色体核型检查。患有先天性输精管缺失的男性有可能是囊性纤维化 (CF) 的携带者，而普通的CF检查是无法检测出的，在这种情况下，我们建议对女性配偶进行检查。通过羊水抽样检查，如果发现女方是CF的携带者，夫妇们可能选择放弃胎儿。现在可以选用植入前遗传学诊断 (PGD) 的办法，这种方法是从每个胚胎中取一个细胞进行分析，然后只移植未受影响的胚胎。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

胚胎植入前遗传学诊断 (PGD)

PGD技术是在取卵后第3天或第5天，提取第三天胚胎中的一个卵裂球细胞或第五天囊胚中的小部分滋养层细胞用于遗传分析，诊断是否有异常，筛选健康胚胎移植，降低流产率，在用来诊断特定的遗传疾病时，可避免中止妊娠的烦恼并防止有严重遗传疾病的婴儿出生。

PGD可检测出很多种遗传性疾病，但是这种技术只适用于已知有较高遗传基因异常后代风险的夫妇。如夫妇双方都是囊性纤维化的携带者，他们有四分之一的胚胎携带有两个异常基因，因而将受到严重疾病的影响，有二分之一的后代会像其父母一样成为携带者。对于其他种类的遗传疾病，平均有一半胚胎会出现异常。某些性连锁遗传性疾病，如血友病，通常只遗传给男性后代，女性后代可能会是携带者但很少会受其影响。

其他情况，如夫妇中有一方有异位染色体（易位携带者）或年龄因素或有习惯性流产史，这些都可能增加流产的风险性。PGD能帮助减少这些风险。

PGD最适用于大龄女性（35岁以上，特别是40岁以上者）。随年龄的增长，胚胎发生基因异常的情况越多，妊娠成功率直线下降，流产率直线上升，这样的夫妇可考虑选用PGD技术，以便只移入正常的胚胎。PGD通常只检测异常发生率最高的9条染色体，所以不是所有的异常遗传基因都能检查出来。流产的风险性降低了，但仍有可能发生。

尽管PGD检测出基因异常胚胎的机率很高，但不是百分之百，因此我们还是推荐进行羊水穿刺术或CVS的产前检查。有报告显示如是使用至少6个受精卵，妊娠率似乎有所提高，尽管没用PGD，冷冻胚胎移植妊娠率更高。换言之，用多个受精卵的夫妇其新鲜胚胎的妊娠率会提高，只是因为移植了更多的正常胚胎，而不是冷冻胚胎。所以有效率的提高，有可能是从取卵开始，是整个医疗过程成功的结果。

受精卵少于6个的夫妇做PGD，妊娠率不会提高，但会减小流产的风险性。由于在其他细胞都正常的情况下仍有5-10%的胚胎是被视为异常胚胎，其次，从胚胎中移除一个细胞仍有轻微影响，因此我们不建议受精卵少于6个的夫妇不要做PGD，除非做PGD的主要目的是减少流产的风险性。最后还有些情况，检测结果模棱两可，特定的胚胎可能正常也可能异常。在没有足够的其他正常胚胎可以用于移植的情况下，夫妇可以选择移植这样的胚胎。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

胚胎移植在取卵后的第5天进行（囊胚移植）。夫妇们要与育传和PGD实验室就PGD和囊胚培养签订知情同意书。由于PGD要求很高的复杂显微操作技术，还要把细胞转送到非常有经验的实验室进行昂贵的分析，因此PGD会给IVF周期增加一大笔费用。

胚胎植入前遗传学筛查(PGS)

通过胚胎植入前遗传学筛查防止婴儿遗传性疾病

胚胎植入前遗传学筛查（PGS）是在胚胎着床前对染色体配子进行分析，检测配子或胚胎是否有遗传物质异常。胚胎染色体构型异常可能导致后代患有特定综合症或造成流产。PGS是作为IVF过程中治疗不育夫妇的一个组成部分，为此，在胚胎被植入子宫前检测其是否有特定的异常染色体（IVF-PGS）。

何时进行IVF-PGS最适宜？

PGS刚问世时，人们对它抱以极大的热情。不幸的是，PGS辜负了人们的期望，实际上，PGS使总的IVF成功率降低。但在伴有更先进技术的今天，PGS可能会充分发挥其潜力。

据美国生殖医学学会发布的指南，使用原技术用第3天胚胎活检和荧光原位杂交法，最多能检测出12条染色体：

- 有充分的证据表明，PGS并不能提高高龄产妇的安全出生率
- 没有充分的证据表明，PGS能提高曾有植入失败史的患者安全出生率
- 没有充分的证据支持，以前植入失败的患者能把PGS当做未来的治疗选择
- 没有充分的证据表明，PGS能提高习惯性流产患者的安全出生率
- 有充分的证据表明，PGS能减少习惯性流产与染色体异常有关（非整倍体）的患者的流产率
- 有充分的证据建议，在具有可选项最好的胚胎移植于具备良好条件的患者的情况下，不要使用PGS

但是，当今的新技术，包括采用第5天活检、比较基因组杂交（CGH）技术来评估检测染色体，加上利用玻璃化法更先进的冷冻技术，PGS的潜力是有希望得以更充分的发挥的，这也使上述所有的临床适应症，PGS不为是一个合理的选择。

IVF-PGS是如何发展起来的？

近30年来，IVF帮助许多不育夫妇拥有了孩子。现在科学家们已发明了探针，可在一个细小的细胞范围内查找出染色体问题，通过这项技术的帮助，选择正常的胚胎进行移植，生出健康的后代。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

过去，如果夫妇有较高的染色体非整倍性风险，为了避免患儿出生，采用羊水穿刺术或绒毛膜绒毛取样术（CVS）对孕妇进行产前检查，这两种方法可以检测出胚胎是否有异常染色体，但一旦查出有异常，唯一的办法就是终止妊娠。对于不打算终止妊娠的夫妇，可选择PGS。通过IVF/PGS，在实验室内对胚胎的特殊染色体进行筛选，只将健康的胚胎移植到母体内。

如何进行IVF-PGS？

对于各种不育症治疗，IVF周期的开始部分都是一样的，均包括以下五个基本步骤：

- 促排卵治疗
- 取卵
- 卵子的受精及所得胚胎的生长
- 对胚胎染色体异常做活检以及CGH筛选
- 冷冻胚胎周期（FET）：冷冻胚胎、等候检测结果，移植健康胚胎（有时能很快得到结果，这样在新鲜周期的第6天就可以进行移植）

目前，最常见的PGS方式是对卵受精后第五天的胚胎进行活检（囊胚滋养外胚层活检）。胚胎学家将从每一个多细胞（>100个细胞）的胚胎中提取几个细胞进行细胞的染色体活检，然后迅速将其送到遗传实验室。

育传-UCSD生殖医疗中心利用比较基因组杂交（CGH）法对胚胎进行染色体筛选，包括性别选择。CGH技术是扩增DNA，用上千个探针对所有23对染色体进行检查。只要完整的细胞核已完成了活检，则基本上不会有误；而传统技术所使用的荧光原位杂交（FISH）却可能出现很多误差，因为FISH所依赖的方法是单个探针与单一染色体的结合，这就可能发生细胞固定错误、信息交叠问题，还需要主观的显微分析。FISH不能分析所有的染色体。获得CGH检测结果需要24-48小时。

做CGH需要一定的时间，所以有时会需要将全部胚胎进行玻璃化冷冻保存，然后完成冷冻胚胎的移植。由于现在技术的发展，有些普通的CGH结果可以第二天拿到结果，所以同样可进行第六天新鲜囊胚移植。使用这项技术进行正常染色体胚胎的单胚胎移植，健康安全出生率非常高，同时能减少双胞胎的机率。

IVF-PGS有多安全、准确？

老虑到用第5天时的健康胚胎做遗传基因活检，在一个含有100个细胞的胚胎里，提取几个细胞进行检测并且对结果的解释非常迅速，CGH对染色体非整倍体的估计误诊率是相当低的(< 0.01%)。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

如果提取活检的细胞不是该胚胎主要细胞系的代表，误诊的情况则可能发生。也就是说不是所有早期胚胎中的细胞都相同，这种情况在医学上的术语叫“嵌合体”。同样CGH无法辨别胚胎染色体有额外副本的情况（多倍体），也不能分辨平衡染色体易位。另一个大多关注的话题是活检过程中可能对胚胎造成的损伤，从而导致PGS成功率下降，但采用第5天囊胚活检比采用第3天胚胎活检的成功率高。其他尚待解决的问题包括IVF-PGS对母亲与孩子的后期健康影响以及多胎妊娠给母亲和后代带来的潜在风险。

IVF-PGS的替代方法是什么？

IVF-PGS的替代方法是让一对夫妇自然妊娠或者通过常规生育治疗实现受孕。也可以通过绒毛取样（CVS）或羊膜穿刺术等类似的分子诊断技术进行产前诊断。使用这些方法需要在孕期采集更多样本，耗费更多时间，同样可能出现误诊，不过可能性比PGS小。但是到了这个时候，对患者夫妇来说，唯一的选择是要么生下一个有缺陷的孩子，要么终止妊娠。

PGD-单基因缺陷PGD

通过胚胎植入前遗传诊断避免宝宝的遗传疾病

PGD是针对单亲或双亲已知的特定基因异常检测胚胎的状况。父母的遗传基因异常可能使后代患有特定疾病或综合症，也可能引起妊娠流产。PGD可作为用于治疗不育夫妇IVF过程的一个组成部分。但在这种情况下，是在胚胎被植入子宫前检测其是否有异常（IVF-PGD）。

何时进行IVF-PGD最合适？

打算要孩子的夫妇发现他们中的一方或双方可能有基因问题。采用IVF-PGD可以筛选出很多种基因疾病，包括泰-萨克斯、囊肿性纤维化、肌肉萎缩症、亨廷顿氏病以及数百种其他疾病。需进行基因诊断的夫妇可能有以下几种情况：

- 这对夫妇中的一方或双方遗传异常检查呈阳性，或家庭成员之一有遗传疾病。
- 夫妇中的一方或双方在基于种族的筛查中已被证明为阳性，如高加索人的囊性纤维化或德系犹太人的泰-萨克斯症。
- 夫妇可能有个孩子或其他家庭成员需要匹配的干细胞来挽救该家庭成员的生命。在这种情况下，如果胚胎拥有所需要的基因性状，如与患病的兄弟姐妹或其他家庭成员组织型匹配，就能生出一个能提供脐血干细胞的婴儿。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

•母亲可能已知是X-连锁遗传病的携带者，但目前对这种X-连锁遗传病还没有专门的分子诊断方法。在这种情形下，可以用PGD进行性别选择以获得女性胚胎。从理论上说，有一半的男性胚胎会受影响，所以希望只用女性胚胎进行妊娠。

IVF-PGD是如何发展起来的？

联合运用两种复杂的技术，帮助有基因缺陷的夫妇避免将其缺陷传给后代。

近30年来，IVF技术帮助无数的不育夫妇拥有了孩子。PGD是生殖技术领域里最新最先进的技术之一。医生们能够通过这项技术选出没有特定遗传问题的胚胎，以生出健康的宝宝。在人类基因组图谱完成后，这项技术取得了进展，能够定位1000多种基因疾病。现在科学家们已经能通过建立探针在小至一个细胞的范围内找出特定的遗传问题。

不久以前，如果夫妇们发现他们的家庭有单基因缺陷疾病，他们所有能做的防止生成患儿的方法只有对已受孕的妇女通过羊水穿刺术或绒毛膜绒毛取样术（CVS）进行产前诊断。这两种方法可以检测出胚胎是否有基因异常，但即使查出，唯一能避免生出非正常婴儿的办法就是终止妊娠。现在，通过IVF和PGD，可以在实验室对胚胎的特定遗传疾病进行筛选，而只有健康的胚胎才会被移植到母体，避免了基因缺陷疾病遗传给后代。

哪些基因缺陷能用IVF-PGD发现？

单基因遗传性缺陷可分成三类：

- 常染色体隐性遗传
- 常染色体显性遗传
- X-连锁

如何进行IVF-PGD？

对于各种不育症治疗，IVF周期的开始部分都一样，均包括以下五个基本步骤：

- 促排卵治疗
- 取卵
- 卵子的受精及所得胚胎的生长
- 对胚胎做活检以PCR筛选有异常遗传基因的胚胎以及CGH确定染色体的组成
- 冷冻胚胎周期（FET）：冷冻胚胎、等候检测结果，移植健康胚胎（有时能够很快得到结果，这样在新鲜周期的第6天就可以进行移植）



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

目前，最常见的PGD方式是对卵受精后第五天的胚胎进行活检（囊胚滋养外胚层活检）。胚胎学家将从每一个多细胞（>100个细胞）的胚胎中提取几个细胞进行细胞的染色体活检，然后迅速将其送到遗传试验室。

在遗传学实验室里扩增DNA以检测该基因是否有异常。此检测的误差率很低，但不是零，所以也建议羊膜穿刺术。用第5天日胚胎的多个细胞检测法，误诊的机率要小些。

由于分析需要一定的时间，因此常常有必要对胚胎进行玻璃化冷冻，然后完成冷冻胚胎的移植。有时可以很快获得分析结果，在新鲜周期的第6天就可完成胚胎移植。

IVF-PGD有多安全、准确？

考虑到对胚胎健康状况的测定只用了少量的DNA，并且对结果的解释非常迅速，单基因缺陷估计的误诊率很小，少于1%。

如果提取活检的细胞是该胚胎主要细胞的代表，则有可能发生误诊的情况。也就是说，不是所有早期胚胎中的细胞都相同，这种情况在医学上的术语叫“嵌合体”。另一个大多关注的话题是活检过程可能对胚胎造成的损伤，PGS成功率因此降低，但采用5时日胚胎的成功率有所提高。其他问题包括尚未确定的IVF-PGS对母亲与孩子的后期健康影响以及多胎妊娠给母亲和后代带来的潜在风险。

IVF-PGD的替代方法是什么？

IVF-PGS的替代方法是让一对夫妇自然妊娠或者通过常规生育治疗实现受孕，也可通过绒毛取样（CVS）或羊膜穿刺术等类似的分子诊断技术进行产前诊断。使用这些方法需要在孕期采集更多样本，耗费更多时间，同样可能出现误诊，但可能性比PGD小。但到了这个时候，对患者夫妇来说，唯一的选择是要么生下一个有缺陷的孩子，要么终止妊娠。

鉴于PGD的具体情况，建议用羊膜穿刺术确认PGD诊断的准确性。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

卵冷冻-卵子玻璃化冷冻

卵冷冻-玻璃化冷冻保存简介：

随着社会的变迁，许多人把教育和职业放在了首位，造成生育时间延迟。很多女性也推迟了婚姻时间，结果是不孕不育的数量持续上升。卵冷冻的出现，给许多推迟生育或不孕不育的夫妇带来了希望。卵母细胞冷冻保存，或叫卵子冷冻，是在如何保持妇女生育能力方面，一直被视为最前沿的研究课题。让我们育传-UCSD医疗生殖中心感到无比欣慰的是，现在我们为您提供最成功的技术-卵子玻璃化冷冻保存技术，也被称为“闪电式冷冻”。

过程概述：

- 促排卵和监测：注射激素约8至10天，刺激卵巢产生多个成熟卵泡/卵。
- 取卵：医生在B超引导下应用特殊的取卵针经阴道穿刺成熟的卵泡，吸出卵子。取卵通常在静脉麻醉下进行。
- 卵子玻璃化冷冻：将卵放置在冷冻保护剂中，这有助于在冷冻和解冻过程中保护卵，然后非常小心地将每个卵封存在实验室-196C°的液化氮储存罐中。
- 卵保藏：直到准备移植前，冷冻卵将被封存在胚胎实验室的液化氮储存罐里。
- 子宫准备：在胚胎移植前进行短疗程激素治疗，使子宫内膜具有良好的容受性。
- 卵解冻：在冷冻保护剂的保护下，卵将被解冻至室温。
- 卵培养：在实验室里用卵泡浆内单精子注射术（ICSI）让每只卵受精，提高卵的受精率。
- 胚胎培养和胚胎移植：在实验室中生长了3~5天后，一个或多个（视临床情况而定）胚胎将选择移植到子宫。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

卵冷冻的科学背景：

自200年前成功地进行了精子冷冻，将冷冻卵用于临床研究一直在不断地完善中。卵冷冻的成功面临两个尖锐的技术难题：1) 冷冻过程中卵形成冰晶体，损害卵的完整性；2) 卵的外膜，透明带硬化。幸运的是这些难题今天都一一得以突破。首先冷冻保护剂和冷冻载体的改进，最大限度地减少卵子冷冻和解冻过程中冰晶的形成，其次，泡浆内单精子注射（ICSI）技术的发展，将单个精子注入到每个卵泡浆中进行人工受精，解决了胚胎透明带硬化的难题。卵冷冻和卵解冻明显地提高受精率和安全出生率（GOOK, 1995年; Porcu1997年）。

卵冷冻的演变与改进过程：

卵冷冻的目的是，在夫妇准备生育前这段时间里，使卵处于“休眠状态”而保存下来。其机制是：将卵降温至-196 C°，封存在液化氮中，抑制细胞的新陈代谢。人类史上第一个卵冷冻受孕的报导是1986年（Chen, 1986），采用了“慢速冷冻技术”-在冷冻过程中逐渐降低温度。这是令人兴奋的一大进步，在以后对这种“慢速降温技术”不断将以改进的前题下，提高了婴儿的安全出生率（Al-Hasani 1987, Van Uem 1987, Chen 1988, Hunter 1991, Van Blerkom 1994, Gook 1995）。自此以后，“慢速冷冻技术”虽不断得以改进，但直到被称为“闪电式冷冻术”的诞生，才真正突破这一技术难关，人们也把这个技术叫做玻璃化冷冻术。

玻璃化冷冻，是指为了防止卵子在冻融过程中冰晶体的形成而以极快的速度将其在“玻璃中”冻融的技术方法。自1999年第一例使用玻璃化冷冻卵的婴儿安全出生的报导以来，大批系列报导说玻璃化冻融卵技术使卵的生存率提高到了90%以上。研究证明，使用如此技术，非玻璃化冷冻卵的受精率以及妊娠率也高达50%(Kuwayama 2005; Cobo 2008)。对35岁以下的妇女，其成功率有所提高，但超过这个年龄的成功率可能没这么高。我们将非常高兴为您提供玻璃化冷冻卵的服务。

圣地亚哥第一个使用冷冻卵的婴儿安全出生

美国育传生殖医疗中心（Reproductive Partners Regional Fertility Center）通过使用“闪电式冷冻”技术，使两位患者分娩成功！

第一例使用冷冻卵的婴儿在加州圣地亚哥安全出生--这是圣地亚哥县第一个运用玻璃化冷冻或叫“闪电式冷冻”术冷冻鲜卵而获得成功的案例！育传-UCSD今天对外宣布，两名使用新型冷冻技术的



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

患者今天都当上了妈妈—其中一位产下一对双胞胎。本医疗中心以先进的IVF治疗技术闻名于世，被认为是当前全美国最好的生殖生育医疗中心。

“这是我们第一次尝试这项新技术所取得的重大突破，”该中心的医疗主任Garzo博士说，“两名使用我们冷冻技术的患者今天成为了两位拥有健康、快乐宝宝的妈妈，他们的成功给将使用这项技术的患者带来巨大的希望”。

其成功故事主角之一的香农·泰勒女士于2012年4月份产下一名8磅5盎司重（3856克）的女婴。“她是上天赐给我们的礼物！我丈夫和我都感到欣喜若狂。昨天我们还觉得走投无路，今天我们就拥有了一个真正完整的家庭，我们的感激之情无以言表！”

圣地亚哥使用冷冻卵产下宝宝的第二位女士是军人配偶吉娜，在她正准备搬迁到德克萨斯与她的丈夫团聚之前，于2012年2月产下一对男婴。

许多年来，冷冻卵也叫卵母细胞冷冻保藏，一直是生殖学家们的重点科研项目。在“闪电式冷冻”过程中，将从女性身上取得的未受精卵放置在一个所谓的玻璃化（冷冻）器皿中，在冻融过程中保护卵不受损伤，然后非常小心地将每个卵封存在实验室-196C°的液化氮储存罐中，直到患者需要时。与以往方法的相比，育传使用的新技术让更多的卵在解冻过程中生存下来。

“我们在使用冷冻卵方面获得的成功，是保留生育能力领域里的又一个里程碑，”Garzo博士补充说：“这给当今忙于追求事业或者尚未有伴侣的女性提供了又一个选择。在决定做母亲以前，她们可以将未受精卵冷冻保藏起来。我们中心为她们提供的先进技术是前所未有的。”

卵冷冻，同样为癌症患者提供了很好的选择，在接受一系列的治疗，包括化疗前，保留下自己的生育能力。育传的医学专家、医学博士、UCSD生殖学系研究助理教授、临床流行病学硕士艾琳·苏女士，一直在UCSD穆尔斯癌症中心工作，为她们收集、冷冻卵以供未来之需。

育传生殖医疗中心一直以对病人细心地呵护、上乘的服务、精湛的医技和极高的出生率著名。它所拥有的医学专家队伍，使得第一个植入前遗传学诊断（PGD）的宝宝在圣地亚哥安全诞生。PGD是在IVF周期过程中，对胚胎进行遗传学分析、诊断，达到只移植健康胚胎的目的。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

原文请查阅：

<http://www.fertilityclinicsandiego.com/fertility-blog/first-successful-pregnancies-from-egg-freezing-in-san-diego/>

参考文献:

Gook DA, Schiewe MC, Osborn SM, Asch RH, Jansen RP, Johnston WI. Intracytoplasmic sperm injection and embryo development of human oocytes cryopreserved using 1,2-propanediol. *Hum Reprod* 1995; 10: 2637-41.

Porcu, E, Fabbri R, Seracchioli R, Ciotti PM, Magrini O, Flamigni C. Birth of a healthy female after intracytoplasmic sperm injection of cryopreserved human oocytes. *Fertil Steril* 1997; 68: 724 – 6.

Chen, C. Pregnancy after human oocyte cryopreservation. *Lancet* 1986; 1: 884 – 6.

Al-Hasani S, Diedrich K, van der Ven H, Reinecke A, Hartje M, Krebs D. Cryopreservation of human oocytes. *Hum Reprod* 1987; 2: 695-700.

Van Uem JF, Siebzehnruhl ER, Schuh B, Koch R, Trotnow S, Lang N. Birth after cryopreservation of unfertilized oocytes. *Lancet* 1987; 1: 752-3.

Chen C. Pregnancies after human oocyte cryopreservation. *Ann NY Acad Sci* 1988; 541: 541-9.

Hunter JE, Bernard A, Fuller B, Amso N, Shaw RW. Fertilization and development of the human oocyte following exposure to cyroprotectants, low temperatures, and cryopreservation: a comparison of two technuques. *Hum Reprod* 1991; 6: 1460 – 5.

Van Blerkom J, Davis PW. Cytogenic, cellular, and developmental consequences of cryopreservation of immature and mature mouse and human oocytes. *Microsc Res Tech* 1994; 27: 165-93.

Gook, DA, Schiewe MC, Osborn SM, Asch RH, Jansen RP, Johnston WI. Intracytoplasmic sperm injection and embryo development of human oocytes cryopreservd using 1, 2-propanediol. *Hum Reprod* 1995; 10:2637-41.



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

Cobo, A, Kuwayama, M, Perez, S, Ruiz, A, Pellicer, A, Remohi, J. Comparison of concomitant outcome achieved with fresh and cryopreserved donor oocytes vitrified by the Cryotop method. *Fertil Steril* 2008; 89(6): 1657-1664.

Kuwayama M, Vajta G, Kato O, Leibo SP. Highly efficient vitrification method for cryopreservation of human oocytes. *Reprod Biomed Online* 2005; 11: 300-8.



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

卵子捐赠

就算在发达的21世纪，医学技术仍是有限的。当最好的科学技术解决不了某些医疗难题时，我们只能依靠器官捐赠来替换衰竭器官，如生育问题，借助精子和卵子的捐赠来实现健康的妊娠。精子的捐赠已经存在一个多世纪了，捐赠卵也有近三十年的历史。最初，卵子的捐赠仅应用于卵巢功能衰竭而无法产生卵子的女性。当人们意识到卵子的数量和质量对IVF的结果起着关键性的作用以后，它的使用也有了进一步的扩大。对有下列情况者，捐赠卵将起到巨大的帮助作用，提高成功率：

- 对雌激素刺激效果不佳；卵子或胚胎的质量差，或两者兼有者
- FSH第三天，基础卵泡刺激素水平过高，卵泡量减少
- 高龄女性

什么情况下适合用捐赠卵？

女性患者有以下情况时，使用捐赠卵最适宜：

- 检测报告显示卵巢功能早衰，通常表现为促性腺激素水平升高（FSH和LH）
- 已确定由于恶性肿瘤治疗期间的化疗或放疗，使卵巢组织退化，卵泡在激素刺激期发育不良或其它不明原因
- 遗传性疾病或有染色体缺陷携带者。其后果是：可能将遗传性疾病遗传给后代、流产或生下畸形儿。不愿做PGD或PGS的患者

或夫妇有以下的情况：

- IVF疗程反复失败，尤其是发现卵子的质量差



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

- 40以上的女性，使用捐赠卵的成功率明显增高

作出决定

采用捐赠卵有两种方式可供您选择：

- 如果患者有亲人或朋友愿意成为捐卵者，这似乎是最轻松、简单的办法。但亲戚朋友可能并不是最佳选择，因为他们是因其关系而不是纯粹出于捐赠的目的，而这对成功有很大的关系。

•因此，我们通常建议选用与患者生理特性相似、年轻、且具有良好卵巢条件的匿名捐赠者。通常匹配供受人的特性主要有：种族，头发和眼睛的颜色，某些情况下也考虑教育程度。对赠卵者有何要求，受孕人可以提出自己的标准，但标准越严格，找到合适的捐赠者的机会就越小。所有的匿名捐赠者都通过严格的背景、健康史、生活习惯、心理学和遗传基因谱等筛查，并按照FDA的规则，必须进行传染病的检查。

选择您的捐赠人

就在不久以前，IVF周期都采用新鲜捐赠卵，它要求赠受者双方都要经过长时间的调理周期以达到月经期的同步。有些IVF中心有他们的新鲜卵捐赠人，也有卵捐赠代理机构，他们要收取一定的费用。所有的捐赠者都经过筛查。

现在，我们拥有先进的冷冻技术，可以将卵冷冻保藏起来，为夫妇们带来了极大的方便。育传有幸与美国卵子捐赠银行合作，可以立即为您提供经过严格筛查的冷冻卵。这节省了赠受人的周期同步时间，在受赠人的末次月经后三个星期内就可完成胚胎移植过程。几个受赠者可共用一个捐赠者的卵，为患者节约了一大笔费用。

选择捐赠者没有固定的方式，它是一个人的旅程，每个人、每对夫妇都对建立一个家庭有不同的设想，您也许对捐赠者的外表、素质和性格等有一定的要求，如果您有任何疑问或者任何偏好，请不要犹豫，跟您的医生或捐赠者沟通。我们给您的建议是，不要盲目做出决定，仔细考虑，积



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

极面对，选择权握在您的手中！治疗过程中，您拥有选择权的机会不多，这是您难得的机会，所以好好把握，尽情享受！

您会永远记得您做出的这个重大决定。您在选择您未来孩子的DNA。如果您打算将来告诉您的孩子，当初您是怎样精心为他/她选择合适的捐赠者，为您提供一个如此完美的礼物。正面的描述会让他拥有自尊心，让他明白、理解您做出的完美选择。

下面这几项，在选择捐赠者时，可供您参考：

- 世上没有完美的捐赠者。您是独一无二的，只有您才具有自己独特的素质和个性。您可选择最重要的几项标准，要明白，能合乎您所有条件的捐赠者是非常少有的。
- 当前的心理学研究建议，在孩子适当的年纪，用适当的方式告诉他们的来源真相。如果您打算这么做的话，血型匹配在医学上是没有必要也不重要的。告诉与不告诉您的孩子，作为父母，是您个人的决定。更多关于血型的信息，您不妨咨询您的医生。
- 尽量挑选外貌与您想象、性格与您接近的捐赠人。有些人天生好管闲事，搬弄是非，有些人会自作主张地告诉您宝宝看起来像谁。挑选捐赠者的外表特征时，不妨了解一下她的家庭情况，比如她是不是家人都较高中最矮的一个，或者所有金发碧眼的兄弟姐妹中她是唯一的黑发？
- 即使其中一个孩子与父母不是特别相象，但会继承父母的特征。如果您想看阿莱格拉 - 一个捐赠卵孩子的故事，请访问：<http://www.youtube.com/watch?v=hTgHRV8g1Fg>
- 选择捐赠者是一个发挥您特权的最好机会。如是您是运动爱好者，想要孩子有相同的遗传资质的话，您可把这项做为挑选的一个条件。或者，您可能对音乐旋律或舞蹈一窍不通，此时是个绝好的机会，让您的孩子有音乐的天赋。
- 如果提供精子的伙伴有遗传病史，在挑选捐赠者时请特别留意她的医疗史。比如说，您的伴侣家族中有皮肤癌的历史，您就应该挑选没有皮肤癌病史的捐赠者。如果您有任何问题或想法，请与您的在医生商量。
- 捐助者的教育水平差别可能很大。一些捐助者有更多的机会得到正规的教育，而其他人或许因为经济的原因，或有其他的追求。教育程度高可能使受卵者更安心，但它并不能代表捐赠人的智能水平。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

•一旦您缩小了选择范围，花点时间阅读一下个人陈述，说不定您会觉得某个捐赠者比其他人更贴近，您的捐赠人，通过她的恩赐，将与您永远相连。她的自我陈述，是您探视捐赠人心灵的桥梁。她希望能帮助您成为父母，助您一臂之力。

选择您的捐赠者，是步向您为人父母美妙旅程的第一站，它将带您步入治疗的路径，最终成为幸福的父母。每个挑选人的经验不同，我们只希望这些建议对您挑选您的捐赠人有一定的帮助。

冷冻捐赠卵

捐赠卵是怎样进行的？

冷冻捐赠卵的周期比鲜卵进行起来要容易得多，时间也更短。包括三个基本步骤：

- 使用雌激素进行为期两周左右的抑制排卵，构建子宫内膜
- 卵解冻、卵受精，开始使用黄体酮，为移植做好子宫内膜的准备
- 胚胎移植

使用冷冻卵的最大好处在于卵冷冻银行远比新鲜卵的繁琐程序简单得多。冷冻卵周期的捐赠人在她任何方便的时间都可完成她的周期，同样受孕者也可在任何时候进行移植手术。

通过美国卵子银行的卵捐赠者，在完成促排卵、取卵的过程前，都必须经过大量的医学和心理筛查，然后用最新最先进的辅助生殖技术-玻璃化冷冻把卵保藏起来。

用美国的卵子银行，您所需要做的就是挑选您的捐赠人，治疗程序随后可立即启动。

一个冷冻卵银行的周期为1-2个月。

冷冻捐赠卵有何优势？

根据美国捐赠卵银行的网站信息，从第一家诊所的116例完成胚胎移植的患者中，每胚胎移植的妊娠率为53%，安全出生率为47%。冷冻捐赠卵的成本是新鲜卵的三分之二，加之银行保证100%的



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

保证退款方案，同样的成功结局，但冷冻卵的费用却比新鲜卵的价格低了许多。捐赠人在她任何方便的时间都可完成她的周期，同样受卵者也可在任何方便的时候进行移植手术。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

IVF中的辅助孵化过程

与ICSI一样，辅助孵化过程也是一种显微操作技术。在一个小器皿中，用一个吸管将已经平均含有六到八个细胞的胚胎固定住，再用激光在胚胎透明带上击一个小裂口。好些女性IVF失败的原因可能是卵壳较厚。在胚胎透明带上做一个极细的裂口，有利于胚胎从透明带内“破壳”而出，或使透明带溶解消失，增加胚胎的着床率，尤其是在移植前发生由于促排卵子宫内膜提前成熟的情况时，需提前进行移植术，辅助孵化将起到很大的作用。我们的研究发现辅助孵化使35-40岁之间的女性的成功率大大提高，甚至于开始超过了35岁以下女性的成功率。

取卵以前，IVF周期的例行方式都相同，至到患者开始使用为期四天的激素和抗生素，以增强胚胎在体外的抵抗力。受精的胚胎会不断进行细胞分裂，直到取卵后第三天时，越健康的胚胎将具有越高的发育潜能。

根据我们的经验，对IVF周期里变化相对较小的大龄患者和有周期失败史的患者，辅助孵化取得了戏剧性的结果。纽约康奈尔大学医学院的初步对照试验显示，将辅助孵化后的胚胎植入35岁以上的女性，特别是38岁或在月经周期的第3天FSH水平升高的女性，成功率明显增高。IVF周期反复失败的夫妇也受益于辅助孵化，对不能自身完成“孵化”过程的夫妇，也有帮助。

辅助孵化程序给IVF的实验室增加了许多工作。与普通IVF相比，精密的胚胎显微操作或移植手术都带有胚胎损伤的小风险，孪生子的机率也略有增加，但并未发现同卵双胞胎的机率有显著性变化。这可能涉及到透明带上的裂口是否不够大的问题，以防止胚胎在孵化过程中不被挤伤。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

囊胚移植

IVF传统的胚胎移植时间是于取卵后2-3天（此时的胚胎处于6-8个细胞的阶段），通常做法是移植1个以上正处于早期发育阶段的胚胎，这样，在尽量提高受孕成功率的同时，也增加了多胎妊娠风险，如双胞胎、三胞胎或更多胞胎。

2-3天时的胚胎有4-8个细胞，但近一半细胞染色体有异常，如果在实验室里把这些胚胎再继续培养2-3天，则能自然得到更多染色体正常的（5日龄）囊胚，因为只有最健康的胚胎才能发育到囊胚阶段，故囊胚移植的成功率比3日龄胚胎高。

在自然受孕情况下，受精卵要在受精5天后才会进入子宫。有报道显示象自然受孕般5天后才进行囊胚移植，能使IVF周期反复失败的女性受孕的可能性增加，因为子宫在取卵后通过5天的时间恢复，着床条件更好，子宫收缩频率有减少，排斥囊胚的可能性很小。

对35岁以上的这群女性，这一点尤为重要，因为移植3个或更多3日龄胚胎是常见做法。数据表明，只移植两个囊胚比移植3个或更多个发育不够成熟胚胎的受孕率更高，即便是35岁以下的女性，移植2个5日龄囊胚的受孕率也可能比移植2个3日龄胚胎受孕率高，因此，摒弃移植多个第三天胚胎的做法，不可降低移植胚胎的数目，同时也可以显著提高妊娠率。

囊胚移植在提高妊娠率的同时也增加了孕育同卵双胞胎的风险。如果移植1个以上的囊胚，也有可能是三胞胎，其中植入的两个囊胚中，一个囊胚分裂成两个。同卵双胞胎的产科并发症的发病率比非同卵双胞胎更高。然而，囊胚移植也可以选择单胚胎移植，减少双胞胎的机率。某些情况下双胞胎的风险更大，比如说有可能因为子宫有某种异常而发生子宫畸形。无论什么理由，不想要双胞胎的夫妇，可选择单囊胚移植。另一个让所有胚胎都发育到囊胚阶段的优点是，能提高胚胎低温保藏（冷冻）的效率，因为没有能力发育完全的胚胎在冷冻前都被自然淘汰了。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

保留生育能力方案

今天，与癌症斗争的患者比以往任何时候都更有希望有个灿烂的明天。能拥有孩子、建立一个真正的家庭，对癌症患者来说是多么的重要。许多癌症治疗都有副作用，包括丧失生育能力和更年期提前。生殖医疗技术的提高，为面临危及生育治疗的患者保存生育能力提供了很好的机会。

我们的使命

- 为面临危及生育治疗的患者保留生育能力提供一个便捷和全面的解释。

每个计划保留生育能力的癌症患者，都有她个人的想法，比如取决于不同类型危及生育的癌症治疗、治疗前可用以保留生育能力的时间以及象个人意愿因素。我们经验丰富的oncofertility（肿瘤与生育）团队会依据每个患者的具体情况，帮您仔细浏览并详细阐述可保留生育能力的方案，我们非常了解做保留生育能力的紧迫性，因此会尽量让患者等待的时间缩短，甚至不用等候。

- 在整个保留生育能力的服务治疗过程中，我们将对您进行最贴心地护理。

对面临危及生育的治疗方法的患者，在接受保留生育能力的治疗前往往还有其他需要考虑的治疗问题。作为国家癌症研究所指定的综合性癌症中心和与国家Oncofertility联盟合作的生殖医疗中心，我们拥有跨医学学科的专业知识，为我们的患者安全地完成保留生育能力提供最好的服务治疗。

- 作为圣地亚哥的信息交流资源，为患者和医疗服务提供者提供最新的Oncofertility信息。

作为UCSD的合作伙伴，我们的oncofertility团队由妇科专家、生殖内分泌学专家、肿瘤学专家、遗传学专家和心理学专家组成。我们相信医师们和生殖学专家之间的密切合作，是想拥有家庭的患者的最好保障。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

我们的服务方案

我们保留生育能力的综合服务治疗方案有：保留生育能力会诊、胚胎银行、卵银行、卵巢组织银行、精子银行中介、卵巢屏蔽和生育保留手术，如卵巢移植。我们是沃土希望工程（Fertile Hope Program）的合作人。

如需任何额外信息，或想预约会诊，请与我们联系。

如果您急需就诊，请与我们的首次会诊病人协调员联系。我们承诺，我们将尽一切努力，让您在最短的时间里就诊。

如果您是一名医务人员，您的患者想做保留生育能力服务，请致电我们的首次会诊病人协调员，并提供相关信息，包括治疗限制、化疗或放疗的时间表。

癌症治疗前有什么选择呢？

IVF和胚胎银行

适用人群：

有男性伴侣或将使用捐赠精子的妇女。

可以安全延缓癌症治疗2-6周的妇女。

IVF和胚胎银行，包括促排卵治疗、卵子体外受精以及冷冻胚胎等程序，要求2-6周的时间。在癌症治疗以及恢复期完成后，再进行胚胎移植。



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

对有男性伴侣或愿使用捐赠精子的女性，胚胎银行是保留生育能力的最佳选择。在促排卵期考虑减少使用雌激素的乳腺癌患者。

卵子银行

适用人群：

有男性伴侣或将使用捐赠精子的妇女。

可以安全延缓癌症治疗2-6周的妇女。

卵或卵母细胞银行与胚胎银行类似，同样需要进行促排卵过程获得多个卵子，从卵巢中取出未受精卵进行冷冻。在癌症治疗和恢复完成后，将已在实验室里完成受精的卵而形成的胚胎植入母体内。

近年来，卵冷冻技术已得到突飞猛进的发展-玻璃化冷冻术，使卵子冷冻后的存活率、受精率以及妊娠率都大幅度提高。一些早期的临床经验支持，卵银行可能获得类似胚胎银行般的成功，但在全国范围内，经验还是有限的。卵子银行对患者来说是一种不错的选择，但要说它象胚胎银行一样成功似乎是为时过早了些。

卵巢组织银行

适用于：

不能延缓癌症治疗或不愿选择胚胎银行和卵子银行的女性患者

卵巢组织银行：用腹腔镜微创手术摘取一个含有卵子的卵巢或含有卵子的条带表皮（皮层），将其冷冻，供以后使用。某些类型的癌症幸存者，可以将解冻的组织移植回体内。许多癌症患者通过这项技术受孕成功。某些类型的癌症（如白血病）用这项技术不安全，因为有把原发癌症细胞带回体内的危险。在美国国立卫生研究院资助下，我们与国家Oncofertility联盟®合作，正在积极研究能使用组织的新方法。此项实验还处于初级阶段，但对于必须立即开始这项治疗的女性患者，这是最好的选择。

生育能力保留手术

适用人群：

将接受腹腔或盆腔放射性治疗的女性患者



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

患有早期宫颈癌的女性患者

生育备用手术有几种类型：即将接受腹腔或盆腔放疗的女性患者，最好做卵巢移植手术；患有早期宫颈癌和卵巢癌的女性患者，经验是在接受妇科肿瘤或癌症手术时，最好保留生殖器官。

癌症治疗后有什么选择？

癌症治疗后，希望有孩子的幸存者可以进行生殖内分泌咨询。目前，还没发现癌症后怀孕会增加癌症复发的风险，同样，癌症幸存者的后代也没发现有更高的先天缺陷机率。研究人员还在积极地获得更多的数据，但最新的信息是令人欣慰的。有些患者需要做卵巢储备功能检查，衡量卵巢中的卵子质量和数量。

生育治疗和辅助生殖技术

适用人群：

癌症治疗后，生育能力低下的女性患者

癌症治疗后，一些传统的辅助生育治疗技术，如控制性超排卵、宫腔内人工受精以及IVF，可以帮助癌症幸存者实现怀孕。

第三方再现：卵子捐赠

适用人群：

癌症治疗后绝经的女性患者

对于癌症治疗后绝经的幸存者，使用捐赠卵是实现怀孕的最佳选择。已知的或未知的卵子捐赠者将接受促排卵治疗，以获得多个卵子。在将这些卵子受精形成胚胎后，植入癌症幸存者的体内。用于受精的精子可以由患者的伴侣提供或来自于捐赠。

第三方再现：代孕

适用人群：

癌症治疗后无法进行怀孕的女性患者



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

代孕是由一名女性为其他准父母代替怀孕的形式。某些癌症幸存者在接受癌症治疗后，不能进行怀孕行为，这时代孕方式将是一个不错的选择。我们将从患者及其伴侣处得到的胚胎移植到代孕母体内，准父母将参与IVF及代孕的全过程，直到宝宝出生。

最近的代孕成功实例：

2012年12月6日，苏博士在采访她的患者布鲁克·朗道时，经历了那动人的场面。

在育传-UCSD生殖医疗中心，布鲁克和她的丈夫托尼以代孕生育方式，幸运地找到艾咪和里卡多·拉米雷斯，并通过他们的代孕帮助，成功地使朗道夫妇当上了幸福的爸爸、妈妈，圆了他们的完整家庭之梦！

请点击以下链接观看采访录相：

<http://ucsandiegofertility.com/blog/385/brooke-landaus-journey-to-pregnancy-via-surrogacy-at-ucsd-fertility.html>

其他服务

- 卵子捐赠
- IVF代孕
- 胚胎冷冻
- 冷冻胚胎移植
- 单胚胎转移-SET
- 不育症综合评估
- 阴道及盆腔超声波细查
- 早期妊娠超声波
- 合作伙伴及捐赠者人工授精



Reproductive Partners Fertility Center - San Diego

美国育传生殖医疗中心

- 宫腔内人工授精-IUI
- 精子洗涤
- 习惯性流产或早期流产-习惯性流产
- 治疗排卵障碍
- 子宫内膜异位症的治疗
- 子宫肌瘤的治疗
- 卵巢早衰
- 月经不规则
- 多囊卵巢综合征-PCOS
- 泌尿外科咨询和男性生育治疗

实验室服务

- 现场进行精液及男性科实验室全面分析
- 现场内分泌实验室和抽血综合服务

除了提供以上列出的完整的胚胎学服务以外，育传先进的生殖实验室能够为您测量极其重要的生殖激素水平并在当天就可知道结果；育传男科服务可以当场对其精液和精子的性能进行详细分析。预期治疗前，可以对冷冻精子进行暂时保藏。