



Editors-in-Chief

Bernard Robaire, Ph.D.
McGill University

Bruce D. Murphy, Ph.D.
University of Montreal

Associate Editors

Jay M. Baltz, Ph.D.
University of Ottawa

Daniel Carson, Ph.D.
Rice University

Paul S. Cooke, Ph.D.
University of Illinois

Dirk G. de Rooij, Ph.D.
Utrecht University

Jodi Anne Flaws, Ph.D.
University of Illinois

George L. Gerton, Ph.D.
University of Pennsylvania

Mary Hunzicker-Dunn, Ph.D.
Washington State University

John R. McCarrey, Ph.D.
University of Texas at
San Antonio

Terry M. Nett, Ph.D.
Colorado State University

Lois A. Salamonsen, Ph.D.
Prince Henry's Institute of
Medical Research

Robert Viger, Ph.D.
Laval University

新的评估方法揭示出高龄孕妇二次胚胎活检的价值

38岁或38岁以上女性的将近70%的非整倍体胚胎是镶嵌的。

2012年11月7日——一项优雅的新研究证实了体外受精之后的最常用的胚胎异常筛查方法确实能准确预测更年轻女性的胚胎移植的成功，但是并不必然能够预测那些高龄孕妇的成功。

目前，一些体外受精（IVF）实验室通过对成为胎盘和脐带的滋养外胚层（TE）细胞进行一次活检从而筛查染色体异常，然后用一个DNA微阵列评估它们。然而，人类胚胎容易产生镶嵌，即由于自发的DNA突变而让一组细胞的发育不同于邻近的细胞组。这导致了染色体不仅在滋养外胚层（TE）细胞出现不同，而且还在那些新生的胎盘细胞和发育成胚胎本身的内细胞团（ICM）细胞中出现不同。

为了评估人类胚胎的染色体状态，由Wei-Hua Wang博士领导的科研人员收集了进行体外受精（IVF）的女性的244个胚胎，对滋养外胚层（TE）细胞进行了活检，然后评估了全部23对染色体。

微阵列的结果表明244个胚胎中的56.6%有异常的染色体数量。其中62.3%有1个染色体异常，37.7%有多个或者复杂的染色体异常。与之前的研究结合起来，发现来自38岁或更大年龄的病人的胚胎（56.4–82.0%）比37岁或37岁以下病人（43.9–44.2%）的胚胎更有可能出现异常染色体数量。此外，41岁或41岁以上女性的胚胎仅有18%有正确的染色体数量并且被认为适合移植。

当这些通过了最初检查的胚胎进行移植的时候，它们带来的怀孕率高（平均为70.2%），而与母亲年龄无关。

在经过这种初次评估之后，这个研究组对异常胚胎中的13个进行了重新活检，从而使用两种不同的微阵列平台比较来自同一胚胎的滋养外胚层（TE）细胞和内细胞团（ICM）细胞。发现这13个胚胎中的9个是镶嵌的（69.23%），其中4个有正常的内细胞团（ICM）细胞，有可能产生健康的后代。这组作者然后得出结论说，当存在异常的染色体数量的时候，仅使用常用的滋养外胚层（TE）细胞活检方法不能预测内细胞团（ICM）细胞的染色体问题，年龄更大的女性如果需要额外的胚胎进行移植，她们应该考虑将异常的胚胎进行重新活检。

该领域明显还有很多东西有待发现，而且随着体外受精（IVF）诊所继续使用胚胎微阵列进行胚胎筛查，将发现更多的信息。

由生殖研究学会（Society for the Study of Reproduction）出版的《生殖生物学》杂志是生殖生物学领域的一份顶级同行评议的科研杂志。

Liu J, Wang W, Sun X, Liu L, Jin H, Li M, Witz C, Williams D, Griffith J, Skorupski J, Haddad G, Gill J. DNA microarray reveals that high proportions of human blastocysts from women of advanced maternal age are aneuploid and mosaic. *Biol Reprod* 2012; (in press). 2012年11月7日网络先行发表; DOI 10.1095/biolreprod.112.103192.

部分资金由广州医学院第三附属医院。

联系人: Wei-Hua Wang。电话: 713-490-2528; 电子邮件:

wangweihua11@yahoo.com