

精子DNA碎片检测

检测原理

没有DNA碎片的精子在经过酸变性和去掉核蛋白后DNA扩散形成特征性的光晕，而带有DNA碎片化的精子不会产生这种特征性的光晕，根据光晕的有无和大小判断精子DNA碎片化的程度

1. 男性不育检测的新指标

(1) 最新的世界卫生组织统计数据
显示，在已婚夫妇中，非意愿性不孕
不育的发生率为7%-46%，并呈逐年增
长的趋势，目前精液常规检验项目不
能全方面评估男性生育力，伴随我国
工业化程度的增高，环境污染的逐渐
加重，人精神压力的不断增长，所以，
精子DNA的检测能够对不育病因做出合
理，精确的诊疗，有利于选择合适的
助孕手段。

(2) DNA碎片程度反应精子遗传物质的完整性，精子DNA发生碎片化对生育将会产生负面影响，造成不育和反复流产。

精子DNA碎片化程度被以为是一种新的，评价精液质量和预测生育能力的指标

(3) 男性不育检测的现状，精子数量，密度活率和抗精子抗体，这些检验项目的成果判断和分析主观性较强。经国内外教授研究发觉，男性不育患者的DNA碎片会明显增多，精子DNA的完整性是判断精子质量的有效根据。所以检测精子DNA的完整性对不育患者精子质量的评估具有极大的价值。

2 精子DNA碎片化对生育的影响

(1) 不育男性精子DNA碎片化程度

正常男性精液中存在具有DNA碎片化的精子百分比为 $(13.1 \pm 7.3)\%$ ，而不育男性精液中存在具有DNA的碎片化的精子百分比为 $(40.9 \pm 14.3)\%$ 有明显性差别，把DNA碎片化程度20%作为分界值，区别不育和生育力正常的特异度是89.4%，敏感度是96.9%。

(2) 精子DNA碎片化与精液常规检验指标关系

精子DNA碎片化指数是一种稳定性高的指标，不随季节发生变化。精子DNA碎片化程度与精子前向运动负有关，与精子正常形态百分比负有关。精索静脉曲张患者的活动力密度和形态分析可在正常范围但是精子DNA碎片化程度明显高于正常

(3) 与体外受精IVF受精率的关系

精子DNA碎片化程度与IVF胞浆内单精子注射的受精率呈明显负有关，DNA碎片化的精子形成原核障碍造成受精率降低，当DNA碎片化的精子百分比超出10%时，受精率明显降低。

(4) 与 IVF原核质的关系

按照原核前体的数目和分布将原核形态分为4组，DNA碎片化程度高的精子形成形态欠佳发育潜能低的；原核百分比明显高于DNA碎片化程度低的精子

(5) IVF胚胎质量及囊胚形成率的关系

精子DNA化程度与囊胚形成率呈负有关，当阳性精子百分比不不小于20%时，囊胚形成率比当该百分比不小于20%时提升了50%

(6) 胚胎种植率和妊娠率与DNA碎片化呈负有关

(7) 精子DNA碎片化与反复流产有关

3 . 精子DNA碎片化的发生机制

(1) 精子发生过程中异常染色质包装

染色质是由一条DNA分子缠绕无数核小体关键而连成一条串珠样的长链形成的核蛋白纤维，染色体是指细胞分裂时由DNA蛋白质纤维螺旋化后形成的棒状小体染色体是基因的载体，染色体在分裂的过程中由间期细胞进入分裂期时染色质纤维经过四级折叠，长度压缩8400倍形成光学显微

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/155200130232011334>