

# 人类的先天与后天（基因和环境）的关系

第二次作业 苏王捷 2300011075

## 1.综述：

人类的发展和行为是一个极其复杂的问题，涉及遗传和环境之间错综复杂的相互作用。这种相互作用通常被称为“先天与后天”或“基因与环境”。这种相互作用是动态和复杂的，涉及到的不仅是基因对环境的敏感性和环境对基因表达的影响，更有这两者之间的相互反馈及相互影响。

## 2.基因和环境的不同功能：

a.基因是遗传信息的携带者，它们的编码决定了我们身体的结构和功能。在少数情况下，某个或者某些已知的确定基因直接决定了我们特定的生理特征，如性别或瞳色、发色等。然而，在更多的情况下，未知数量和功能的基因们参与影响了我们的行为和性格特征，如认知能力、情感稳定性和社交能力等。通过对实验结果的分析，我们可以推测这些基因的组合功能并在一定程度上预测个体的倾向，但结果往往与事实有所出入乃至相去甚远。事实上，这些基因并不是决定性的因素，他们更多地设定了某种潜在的“范围”，在这个范围内，环境会对基因的表达产生影响。

b.环境因素包括我们成长环境中的家庭、社会、文化、历史、教育和生活经历等。这些环境因素在塑造个体的行为和特征的过程中同基因一样起着举足轻重的作用，乃至比基因更为关键。举例来说，多基因遗传病在家族中的遗传及表现恰恰体现了这一点。特定的基因突变产生致病基因决定了人群中的潜在患者。然而，环境因素如饮食、生活方式和环境污染也参与影响这些疾病的发病率和严重程度。例如，一个人如果患有遗传性高胆固醇血症但坚持健康饮食和适当的药物管理，就能够降低患心血管疾病的风险。

## 3.基因与环境的关系：

a.基因与环境之间的相互作用并不是孤立存在的，而是相互影响的。这种相互影响的方式有多种。首先，基因可以影响个体的人生选择或塑造其所处的成长环境。例如，具有音乐才华的孩子更有可能选择学习音乐，而具有体育天赋的孩子更有可能参与体育竞技。其次，环境会影响基因的表达（我们称之为表观遗传）。环境因素可以影响基因转录时的激活和抑制或者翻译前的 mRNA 的加工处理，从而改变个体的生理特征和行为逻辑。最后，基因和环境之间还存在正反馈影响。例如，一个有社交挫折经历的人可能会表现出更高的情感封闭倾向，这可能导致更多的社交困难，陷入恶性循环。

b.此外，基因与环境的相互作用在人类生命周期中的不同阶段具有不同的重要性。在婴儿和幼儿时期，身体和大脑的发育占着绝对的时间比重，在这之中基因起着主导作用。然而，随着年龄的增长，环境因素变得越来越重要。在青少年时期，个人的性格成长塑造是这个时期的主旋律，社交环境和同龄人关系对此产生着深远的影响。在成年期，生活经历、职业选择

和家庭状况影响着个体的幸福和健康。

#### 4.研究基因与环境的关系的意义：

研究并应用基因与环境的关系不仅仅是为了满足心理学家的学术好奇心,更是为了指导现实中的实际行为和政策制定过程,以达到效率与有效性的双赢。例如,在教育领域,我们应该提供更加个性化的教育,根据学生的基因特征、成长环境和学习风格,设计相应的教学方法乃至制定个性化的评价方案体系,以实现教育事业中“因材施教”的最高追求。在医学领域,在诊治病人的过程中,基因检测方法可以帮助医生更好地预测疾病发生风险,制定个性化的治疗方案。

#### 5.结语：

基因与环境的关系是一个复杂而多层次的过程,它们共同参与塑造了我们的身体、智力和性格等人生的方方面面。通过深入研究这种相互作用,我们可以更好地理解人类的发展和行为,进而指导现实中的实践活动。在实际应用中,我们可以利用这些知识为个体提供更好的医疗服务、更合适的教育,以及更好的社会支持;在制定政策和实施干预措施时,通过考虑个体差异,制定个性化的方案,以便更好地服务社会中的每一个个体。