

别丢弃,胎盘记录了健康信息

本报讯 通常大多数胎盘在婴儿出生后就被丢弃,胎盘病理学在临床上没有得到充分利用。近日,美国加州大学圣迭戈分校围产期病理学家 Mana Parast 发表在《分子医学趋势》的文章指出,胎盘不应该被视为废物组织。“它不仅可以帮助我们怀孕时出了什么问题,还可以为孕妇和婴儿的健康提供后续信息。”

研究指出,胎盘对发育中的胎儿和孕妇之间交换营养物质和废物至关重要。如果胎盘病变,它对胎儿和孕妇的影响会贯穿怀孕期间甚至以后的生活。不同类型的胎盘病变也与婴儿的小出生尺寸和神经问题,以及孕妇的

高血压和其他心血管问题有关。严重的情况下,胎盘病变会导致死产。

“胎盘病理学不仅可能确定婴儿出现不良情况的原因,还可以深入了解母亲为什么会发生某些事情,以及这对她们未来的健康意味着什么。”Parast 举例称,他们了解到胎盘中一种被称为蜕膜动脉病变的特殊病变可能是女性未来心血管疾病的标志,而其他病变透露出子痫前期或死胎是否有可能在以后的怀孕期中复发。

检查早产儿的胎盘也可以帮助检测真菌感染以确定是否需要即时护理。“新生儿重症监护病房的早产儿通常会接受抗菌治疗,以防止可能发生

的细菌感染,因为早产儿没有很好的免疫系统,抗真菌药物不是常规选项。”

Parast 说,“通常真菌感染检查需要几天时间,但如果能快速检查早产儿的胎盘是否有真菌感染的迹象,我们可以立即告知新生儿重症监护病房医生需要在治疗方案中添加抗真菌药物。”

但遗憾的是,胎盘在临床上仍未得到充分利用。为了解决这个问题,研究人员建议临床医生将胎盘病理学纳入复杂妊娠的护理中。

Parast 说:“有些医院,例如麻省总医院,所有的胎盘都会由病理学家进行检查,即使是没有并发症的妊娠。但这也加重相关负担。”

此外,虽然一些胎盘病理的影响是已知的,但有些影响仍不清楚,并且人们对这些胎盘问题发生的原因知之甚少。因此,研究人员表示,胎盘研究领域应该得到更多的资金支持,并纳入前瞻性临床试验。

“将胎盘评估纳入正在进行的临床试验能提供更多关于不同胎盘病变与患者当前和未来健康之间关系的信息,以及这些病变背后的潜在病理生理学情况。”Parast 说,“如果不把胎盘病理纳入这些试验,就像没有病理的癌症试验一样,有些盲目。” (张思玮)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2024.08.002>

人类预期寿命增长放缓

本报讯 一项分析了 10 个国家和地区过去 30 年死亡率数据的研究认为,人类预期寿命的增长可能正在放缓。近日,相关研究成果发表于《自然-衰老》。

“我们突破人类生存极限的程度是有限的。”论文作者之一、美国伊利诺伊大学芝加哥分校的流行病学家 S. Jay Olshansky 说,“如果你活得足够长,必然会经历衰老的生物过程。”

Olshansky 认为,所谓激进的寿命延长时代已经结束。然而,一些研究人员不同意这一观点,并指出医学科学仍可能找到一种方法来提高年龄极限。

20 世纪公共卫生和医学的进步,使人类预期寿命每 10 年增长约 3 岁。但 Olshansky 认为,这种改善速度不可持续,尽管更乐观的预测认为 21 世纪出生的大多数人可能活到 100 岁甚至更久,但这一观点很难证实,因为唯一确定的方法就是有足够多的人死亡,或者活着。

1990 年,Olshansky 和同事首次提出人类预期寿命有限的观点。如今,他们等了 30 年才验证了这一观点。“我们现在有确凿证据表明,有限寿命假设是正确的。”Olshansky 说。



2010 年后出生的人活到 100 岁的概率有多大? 男性不到 2%, 女性约 5%。

图片来源: Skye Hohmann

这一证据基于一些目前预期寿命最高地区报告的死亡人数,包括中国香港、日本、韩国、澳大利亚、法国、意大利、瑞士、瑞典、美国和西班牙。研究时段为 1990 年至 2019 年。

研究团队发现,2010 年至 2019 年的 10 年间,预期寿命的增长速度低于 1990 年至 2000 年的水平。人们的寿命确实在延长,但幅度不如之前。研究发现,2010 年后出生的人活到 100 岁的可能性相对较小——女性为 5.1%、男性为 1.8%。最有可能活到 100 岁的是中国香港的女性,概率为 12.8%。

德国马克斯·普朗克人口研究所的人口学家 Dmitri Jdanov 说,很明显,进一步延长平均寿命是困难的,因为这需要找到治疗老年人疾病的方法。但他认为,Olshansky 对可能的进展过于悲观。“尽管再实现

一次飞跃很困难,但新技术的快速发展可能会带来一场意想不到的健康革命。”

“我们无法想象某件事,但并不意味着它不可能实现。”Jdanov 说,一个世纪前,很少有人认为儿童死亡率可以大幅降低。但自那以后,疫苗、教育和公共卫生的进步将儿童死亡率从 1950 年的 20% 以上降至现在的不到 4%。

该研究还揭示了 2010 年后的 10 年间,美国平均预期寿命出现“令人震惊”的下降——自 1900 年以来,这种趋势只有在战争等极端事件发生后,才在长寿人群中出现。美国平均预期寿命的下降是由于因糖尿病和心脏病等疾病死亡的 40 至 60 岁人群增加所致。(文乐乐)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1038/s43587-024-00702-3>

本报讯 美国国立卫生研究院 Keiko Ozato 等研究人员发现,干扰素调节因子 8 (IRF8) 能够在后天小胶质细胞中定义表观遗传图谱,从而引导它们的转录组程序。近日,相关论文在线发表于《自然-免疫学》。

小胶质细胞是大脑中的固有免疫细胞。IRF8 在小胶质细胞中高表达,但其在后天小胶质细胞发育中的作用尚不清楚。研究人员证明了 IRF8 与 Sall1 和 PU.1 逐步结合到后天小胶质细胞的增强子区域,并在第 14 天达到最大值。IRF8 结合与染色质可及性的逐步增加相关,这一过程先于小胶质细胞特异性转录组的启动。持续和后天的 IRF8 缺失导致小胶质细胞身份丧失和与病理相关的小胶质细胞样基因的获得。

单细胞 RNA 测序和单细胞可及染色质测序的综合分析,显示了染色质可及性与转录组之间在单细胞水平上的相关性。IRF8 对小胶质细胞特异性 DNA 甲基化模式的形成是必需的。

在 5xFAD 模型中,持续和后天的 IRF8 缺失减少了小胶质细胞与淀粉样 β 斑块的相互作用以及斑块的大小,从而减轻了神经元丧失。IRF8 定义了表观遗传图谱,这对后天小胶质细胞的基因表达是必需的。(柯讯)

相关论文信息: <https://doi.org/10.1038/s41590-024-01962-2>

IRF8 在后天小胶质细胞中定义表观遗传图谱