



试界医学
为医学检验提速

阿尔茨海默病 Alzheimer Disease



血液学生物标志物用于早期AD的筛查和诊断



多个外周血生物标志物的组合
能提供更加准确的预测结果



有望为AD的辅助诊断提供
更简便、高效、准确的检测



与CSF和PET等侵入性高、费用昂贵的测定方法相比，外周血生物标志物联合检测操作简便，创伤性小，能够在大量人群中普及

适用人群

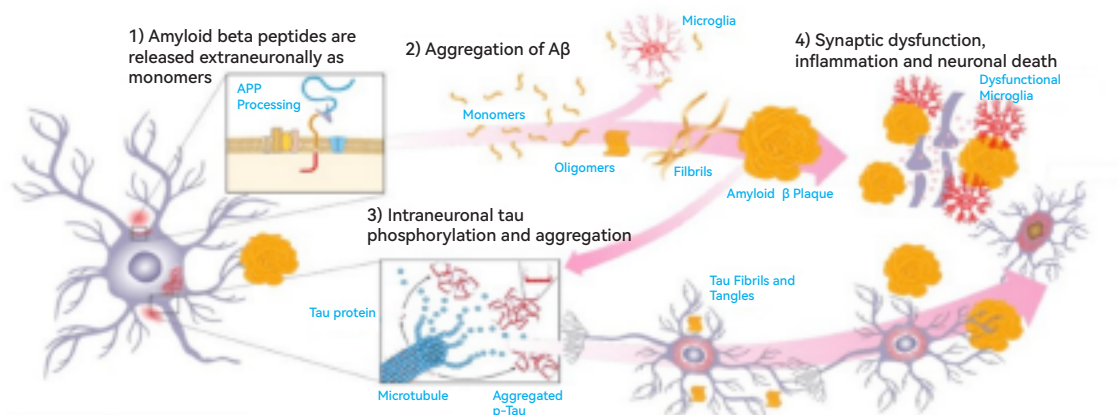
- 50岁以上每年常规体检人群早筛查，早诊治，关爱老年人身心健康
 - 临床确诊认知障碍人群，辅助临床诊断，提供参考依据
 - 记忆功能减退、疑似有认知障碍人群，鉴别AD痴呆与非AD痴呆
- 认知功能障碍或痴呆患者直系亲属，助力高风险人群的筛查，识别轻度认知障碍
 - 脑血管病史、糖尿病人群，检测脑部蛋白沉积情况，评估患病风险

400-961-3380
TESTWORLDSLAL.COM



阿尔茨海默病简介

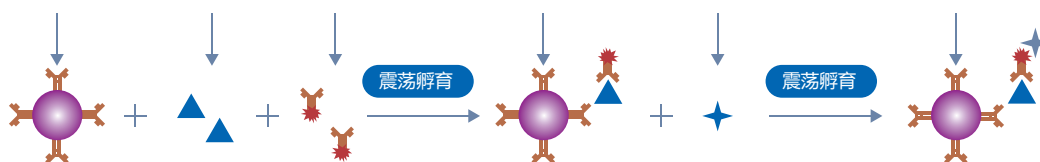
阿尔茨海默病(Alzheimer's disease,AD)也称老年痴呆,是一种渐进性痴呆症,其典型的组织病理学改变为β淀粉样蛋白(Aβ)的沉积导致老年斑形成,Tau蛋白异常磷酸化引起神经纤维缠结以及神经元和突触的丢失。目前全球受影响人数超过5000万,预计到2050年将高达1.5亿。AD生物标志物在临床症状出现前就发生变化,对疾病早期诊断,早期干预,延缓病程进展起着至关重要的作用。



Aβ=amyloid beta; APP=amyloid precursor protein.
Based on Pospich S,Raunser S, Science,2017;358(6359):45-46

技术原理

是基于编码微球和免疫技术的一种高通量发光检测技术。以表面包被 Aβ1-42、Aβ1-40、p-Tau 等特异性抗体的捕获微球作为免疫反应的载体,待测样本中的 Aβ1-42、Aβ1-40、p-Tau 等生物标志物与捕获微球上的特异性抗体结合,再与生物素标记检测抗体结合,形成双抗夹心复合物(捕获微球+待测样本+检测抗体),与加入的藻红蛋白标记的链霉素亲和素(SA-PE)反应,通过分析复合物的荧光强度,得到待测样本中 Aβ1-42、Aβ1-40、p-Tau 等生物标志物的含量。

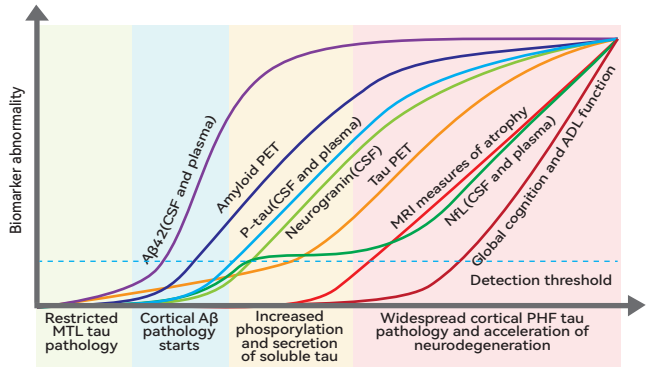


检测内容

项目名称	检测内容	检测意义	检测方法	样本类型
阿尔茨海默病抗体检测	Aβ1-40	淀粉样蛋白沉积是AD的主要病理特征。血液Aβ1-42水平、Aβ1-42/Aβ1-40比率反映了大脑中的Aβ病理情况,能用于早期评估AD痴呆和轻度认知功能障碍(MCI)的患病风险,具有较高的敏感性和特异性	流式荧光法	全血或脑脊液
	Aβ1-42			
	Tau	血浆磷酸化Tau181(P-Tau-181)、磷酸化Tau-217(P-Tau-217)、磷酸化Tau-231(P-Tau-231)、总蛋白(T-tau)水平可以反映AD中Aβ与tau蛋白的病理情况,能有效鉴别AD与其他神经退行性疾病,并在整个临床进程中监测AD患者的病情进展		

AD早期筛查与诊断

在AD病程中，A β 出现最早、持续高位、贯穿全程，而Tau蛋白作为AD的诊断指标之一，与疾病严重程度相关。因此，外周血生物标志物可以在临床症状出现前15~20年就检测到相应的病理变化，从而辅助AD的早期诊断，为疾病的及时干预争取时间。

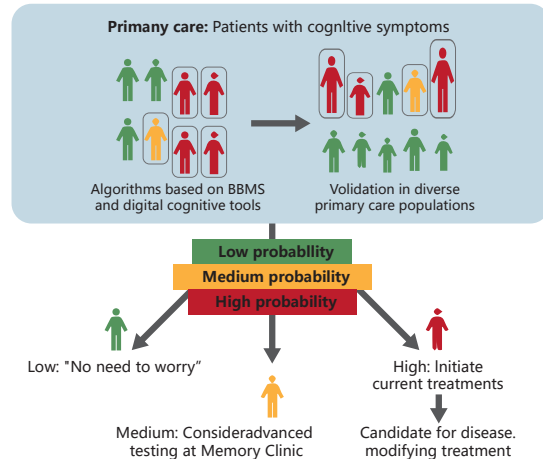


AD治疗相关评估

采用靶向药物治疗或其他相关治疗后，外周血生物标志物联合检测可以动态监测AD患者的治疗效果和预后情况。

初级保健

专家小组建议与健康体检相结合，使得老年人群可以每年定期筛查并及早干预。



AD的ATN诊断标准

AT(N)表型	生物标记物分类
A-T-(N)-	AD生物标记物正常
A+T-(N)-	AD病理学改变
A+T+(N)-	阿尔茨海默病
A+T+(N)+	阿尔茨海默病
A+T-(N)+	AD病理学改变伴疑似非AD病理改变 (例如: 伴海马硬化)
A-T+(N)-	非AD病理改变
A-T-(N)+	非AD病理学改变 (例如: 缺血性脑血管病、海马硬化)
A-T+(N)+	非AD病理学改变 (例如: 原发性年龄相关的tau病理改变)

AD病理谱系

阿尔茨海默病:诊疗指南/专家共识

- 2018年NIA-AA阿尔茨海默病生物学定义的研究框架**
生物标志AT(N)即可诊断阿尔茨海默病渐变谱,A+T-时诊断阿尔茨海默病病理改变,A+T+时诊断AD。
- 中国阿尔茨海默病痴呆诊疗指南(2020年版)**
血液检查: 当常规检查不能明确AD痴呆诊断时,血浆生物标志物应是最佳选择之一。
- 阿尔茨海默病源性轻度认知障碍诊疗中国专家共识2021**
血液检查: 血液标志物的异常均提示AD病例进展。
【推荐意见1】 血浆A β -42/A β -40,P-tau217、P-tau181和NfL可用于AD源性MCI的早期诊断和疾病进展的评估(Ia级推荐,A级证据)。
【推荐意见2】 脑脊液A β -42、A β -42/A β -40、P-tau181、P-tau217、T-tau和NfL可用于AD源性MCI的早期诊断及疾病进展的评估(I级推荐,A级证据)。
- 前驱期阿尔茨海默病的简易筛查中国专家共识(2023年版)**
血液A β -42或A β -42/A β -40值、p-tau可用于预测脑内A β 病理改变和AD转化率,用于识别前驱期AD(DAD)有较高的敏感性与特异性(Ib级证据, B级推荐)



试界医学
为医学检验提速

广州试界医学检验实验室有限公司

400-961-3380 | Testworldlab.com

广州市黄埔区南云五路11号光正科技产业园A栋307