



社交沟通问卷在孤独症谱系障碍一级筛查中的应用

刘静, 徐秀*

复旦大学附属儿科医院儿童保健科, 上海 201102

* 联系人, E-mail: xuxiu@shmu.edu.cn

上海市公共卫生人才培养计划(批准号: GWDTR201220)和上海市公共卫生重点学科项目(批准号: 12GWZX0301)资助
doi: 10.1360/052012-99

摘要 孤独症谱系障碍是一类以社会交往障碍为核心表现的儿童脑发育疾病. 近年来, 孤独症谱系障碍的早期筛查已得到广泛的研究. 本研究旨在探讨社交沟通问卷在孤独症谱系障碍一级筛查中的应用情况. 选取上海市 4 家幼儿园的学龄前期儿童作为筛查对象, 运用社交沟通问卷对其进行孤独症谱系障碍的筛查. 结果发现, 2 名儿童为孤独症谱系障碍疑似患儿, 疑似患病率为 2.3/1000. 选择孤独症谱系障碍患儿为病例组, 所有参与问卷一级筛查的非孤独症儿童为对照组, 计算问卷的灵敏度和特异度. 结果显示, 问卷灵敏度和特异度分别为 0.74 和 0.93. 对问卷得分在普通人群中的分布及问卷项目的回答模式进行分析, 结果发现, 普通人群中社会沟通能力问卷(SCQ)总分为 0~20, $\bar{x}$ 为 8.74 ± 3.9 , 呈近似正态分布. 超过 70% 的对照组儿童在 SCQ 量表一些问题的评定上呈孤独症阳性并且项目回答阳性率高于病例组. 综上所述, SCQ 手册所推荐的问卷截断值可能并不适合于一级筛查, 适当降低问卷的截断值可能会提高问卷的有效性. 问卷中的一些项目并不能很好地区分孤独症谱系障碍儿童和其他儿童.

关键词

孤独症谱系障碍
筛查量表
一级筛查
学龄前期儿童

美国精神病学家 Kanner 于 1943 年首次命名并报道了孤独症^[1], 此后, 有关孤独症及其他相关疾病的定义、发病机制、诊断及治疗等方面的研究不断深入, 使得孤独症的内涵和外沿得到了拓展并引入了孤独症谱系障碍(autism spectrum disorders, ASDs)这一新的概念. 人们逐渐认识到孤独症并非是一个独立的疾病单元, 而是与阿斯伯格综合征(Asperger syndrome, AS)、广泛性发育障碍未分类型(pervasive developmental disorders-not otherwise specified, PDD-

NOS)共同位于一个连续谱上, 在社会交往、交流、兴趣范围狭窄和刻板行为等症状上表现出不同严重程度的一组发育障碍. 目前认为, 孤独症谱系障碍包括孤独症、阿斯伯格综合征以及广泛性发育障碍未分类型.

由于孤独症谱系障碍发病的生物学基础仍然尚未明确, ASDs 是一个症状性疾患(phenomenological disorder), 临床医生需要根据 ASDs 特征行为的临床表现来进行诊断^[2], 而目前普遍缺乏对全科医生以及

引用格式: 刘静, 徐秀. 社交沟通问卷在孤独症谱系障碍一级筛查中的应用. 中国科学: 生命科学, 2015, 45: 739-747

Liu J, Xu X. The application of social communication questionnaire in primary screening for children with autism spectrum disorders(ASDs). SCIENTIA SINICA Vitae, 2015, 45: 739-747, doi: 10.1360/052012-99

儿科医生进行 ASDs 相关的专业技能和临床培训, 故儿科临床医生没有足够的临床技能去发现婴幼儿及幼儿早期 ASDs 轻微的临床症状, 认为婴幼儿的一些异常行为问题只是普通的发育问题, 而导致诊断延误, 使 ASDs 儿童在关键的早期几年没有得到干预. 因此早期发现 ASDs 儿童使其尽早接受专家评估并给予及时的诊断和早期干预已成为亟待解决的重大问题.

目前采用筛查量表来进行孤独症谱系障碍的筛查已取得了一定的进展, 根据筛查量表所适用的目标人群可分为一级(Level 1)筛查和二级(Level 2)筛查. 一级筛查主要是在普通人群中发现ASDs可疑人群, 代表性的筛查量表为英国的CHAT量表和美国的M-CHAT量表, 而二级(Level 2)筛查则是用于ASDs可疑人群以排除其他发育障碍协助诊断, 以STAT(screening tool for autism in two-year-olds)和SCQ(social communication questionnaire)筛查量表为代表. 本课题组2008年引进了香港的CHAT-23筛查量表, 并运用该量表对上海市卢湾区18~24月龄儿童进行了孤独症谱系障碍的筛查. 研究结果显示, CHAT-23的灵敏度和特异度均较高^[3], 适合在初级医疗保健机构推广及应用. 但是从临床观察及对孤独症谱系障碍的认识来看, 孤独症谱系障碍是儿童发育过程中的一类疾病, 可能在幼儿早期(18~24个月)不表现出任何症状且养育者无从察觉致使仅在18~24个月龄进行孤独症谱系障碍的筛查会存在很大程度的漏筛. 基于此本课题组引进了由Rutter和Lord研制的SCQ筛查量表^[4]对学龄前期儿童进行ASDs的筛查. 此问卷的优点在于: (i) 该问卷是一项40个项目, 由家长完成的筛查工具, 项目以是/否的形式回答, 通常家长能在10 min内完成, 执行者能在5 min内完成评分; (ii) SCQ量表最初设计为目前国际公认的孤独症诊断工具ADI-R的伴随筛查工具, 而SCQ量表的验证性研究表明, SCQ与ADI-R呈高度相关^[5]; (iii) SCQ量表设计者的验证性研究发现, 以SCQ量表总分15分作为截断值, SCQ量表区分PPDs(包括ASD)和其他疾病的灵敏度为0.85, 特异度为0.75^[5].

SCQ 量表已在临床样本中进行了广泛的验证性研究, 但是 SCQ 量表在普通人群中的应用报道却非常少. 本研究旨在: (i) 运用 SCQ 量表在学龄前期普通人群中进行 ASDs 的筛查, 初步探索 SCQ 量表在

一级筛查中的应用情况及有效性; (ii) 描述 SCQ 量表分数在普通人群中的分布; (iii) 评定年龄、性别、问卷填写人差异对 SCQ 量表分数的影响; (iv) 探讨普通人群中是否存在孤独症谱系障碍的特征表现.

1 对象与方法

1.1 量表的引进及本土化

SCQ 量表适用于智龄>2 岁的儿童, 本课题组于2009年6月引进了英文原版问卷及SCQ量表使用手册并结合汉语用语习惯对其进行翻译, 终译版由熟悉中英双语的两名医学专家审阅并确定.

1.2 量表的结构特征

SCQ 量表由 40 个项目组成. 项目的编制基于 ADI-R 中最有区分诊断效能的项目. 问题涉及内容主要分为 3 大领域(S, C, R): 社交互动领域(social interaction domain, S)、沟通领域(communication domain, C)、重复及刻板的行为模式领域(restricted, repetitive, and stereotyped patterns of behavior domain, R). 此外, 量表还包含了一道有关自伤行为的问题和一道儿童目前语言能力的问题. 项目均以是/否的形式回答, 出现异常行为记 1 分, 没有出现记 0 分. 量表具体项目见表 1.

1.3 筛查

(1) 对象. 在上海市 3 个区(徐汇区、卢湾区、浦东新区)的 4 家幼儿园下发 SCQ 问卷, 这 4 家幼儿园在服务的人群上做到了互补能很好地代表正常人群(1 家为示范幼儿园, 1 家为一级幼儿园, 2 家为二级幼儿园). 问卷通过老师下发并附带知情书向家长介绍本课题相关情况且告知家长本课题组会对所填私人信息予以保密并仅用于本研究. 要求家长完成问卷, 并告知如果不愿意参加本研究可交回空白问卷. 选取一个班级每名儿童下发 2 份问卷, 要求父母分别独自填写, 以评定问卷填写人对 SCQ 量表分数的影响.

(2) 问卷评定及评估方法. 2 名问卷评阅者严格按照筛查问卷的阳性标准评定问卷. 按照 SCQ 量表手册建议的总分 ≥ 15 分作为初筛问卷阳性的标准. 评阅过程中, 2 名评阅者以 10%的比例抽取对方评阅的问卷再次进行评定, 评定结果一致性为 100%. 儿

表 1 SCQ 量表 3 大领域具体项目^{a)}

社交沟通领域(S)		沟通领域(C)		重复及刻板的行为模式领域(R)	
项目号	项目	项目号	项目	项目号	项目
9	不恰当的面部表情	2	对话	7	口头禅
10	利用他人的身体来沟通	3	刻板用语	8	强迫行为和仪式
19	朋友	4	不恰当的问题	11	不寻常的关注
26	目光注视	5	代词倒置	12	反复运用物件
27	社会性微笑	6	语词新作	13	局限的兴趣
28	对别人关注及吸引他人注意	20	社交聊天	14	不寻常的感官兴趣
29	提供分享	21	模仿	15	手和手指的特殊动作
30	寻求分享的乐趣	22	用手指指以表达兴趣	16	复杂的肢体特殊动作
31	提供关爱	23	肢体语言		
32	社交提议的质量	24	点头表示“是”		
33	面部表情的范围	25	摇头表示“不”		
36	对其他孩子感兴趣	34	社交模仿游戏		
37	对其他孩子的接近有反应	35	想象性游戏		
39	与同龄人玩想象游戏				
40	集体游戏				

a) 项目 1(目前语言能力)、项目 17(自伤行为)、项目 18(对物体不寻常的依恋)、项目 38(注意人声)未纳入

童保健专业人员对所有参加当面访谈的初筛阳性儿童均做了智力评估. 评估方法采用 0~6 岁发育筛查测验 DST^[6], 得出儿童的智力、运动及社会适应各能区的相应智龄及发育商(developmental quotient, DQ)和智力指数(mental index, MI). 对初筛阳性的儿童进行智力评估的目的方面是为了剔除其中的正常儿童、发育迟缓儿童, 另一方面我科的儿童保健专业人员将会针对评估对象所存在的运动、社会适应及智力发育方面的不足给予指导干预. 结合当面访谈时孩子的应答、智力评估的结果以及班级老师提供的幼儿平时表现对初筛阳性儿童予以排除, 对存在 ASDs 倾向的儿童预约发育行为专科门诊, 由发育行为儿科专科医生进行进一步的当面访谈并根据家长所提供的发育史及日常行为表现结合 DSM-IV 的诊断标准进行诊断.

1.4 问卷的灵敏度和特异度

(1) 对象. 病例组选取 2008 年 6 月至 2010 年 10 月, 复旦大学附属儿科医院儿童保健科发育行为专科医师根据 DSM-IV 的诊断标准确诊的 ≥4 周岁的孤独症谱系障碍患儿 65 名. 对照组选取所有参与问卷筛查的非孤独症儿童.

(2) 方法. 病例组问卷均通过寄信的方式下发. 信封中附带知情书及回执信封. 知情书中介绍了本

课题相关情况及告知家长本课题组会对所填私人信息予以保密并请家长填好问卷后将问卷寄回.

1.5 统计分析

计算样本 SCQ 量表总分的 $\bar{x} \pm SD$, 并根据年龄分为 2 个组(2~3 岁组和 4~7 岁组), 计算每组 SCQ 量表总分的 $\bar{x}$, 运用单变量分析 SCQ 量表总分与年龄的关系. 运用独立样本 t 检验来比较男孩与女孩 SCQ 量表分数, 检测 SCQ 量表总分与性别的关系. 运用一致性检验评定填写人对 SCQ 量表分数的影响. 计算问卷灵敏度、特异度. 对家长回答 40 道题目的模式也进行了分析. 运用 SPSS13.0 统计软件进行统计学分析.

2 结果

2.1 筛查问卷收集情况

4 家幼儿园共发问卷 1117 份, 回收问卷 930 份, 83% 的父母交回了问卷. 但收回的问卷中有 42 份为空白问卷, 表明一些父母可能不愿参与此研究, 21 份问卷因填写不完整予以排除. 最终进入统计分析的问卷共计 867 份, 其中男孩 434 名, 女孩 433 名, 年龄范围(2.1~6.7)岁, 平均年龄(4.7±1.0)岁, 其中 2~3 岁 238 名(占 27.5%), 4~6 岁 629 名(占 72.5%). 根据 SCQ 问卷的

初筛阳性标准, 本次筛查共有 62 名儿童 SCQ 问卷阳性, 初筛总阳性率 7.2%。62 份初筛阳性问卷中, 男孩 41 名, 女孩 21 名, 平均年龄(4.6±1.3)岁, 其中 2~3 岁 21 名, 4~6 岁 41 名。2~3 岁组初筛阳性率 8.8%, 4~6 岁组初筛阳性率 6.5%。各幼儿园问卷回收情况及阳性率见表 2。

2.2 初筛阳性儿童当面访谈情况

为避免儿童产生不必要的焦虑从而影响孩子的表现, 在得到家长许可后, 儿童保健专业人员在幼儿园内对初筛阳性儿童进行当面访谈和智力评估。访谈时间与填表时间间隔均未超过 4 周。在进行当面访谈的过程中本课题组关注孩子以下几个方面: (i) 儿童能否恰当得回答问题并能进行交互性的对话; (ii) 儿童的目光交流以及面部表情; (iii) 儿童的伙伴关系; (iv) 儿童的肢体运动。62 名初筛阳性的儿童中, 52 名完成当面访谈及 DST 智力筛查, 访谈率 83.9%。结果发现, 52 名儿童中 42 名为正常儿童, 4 名为发育迟缓儿童, 3 名儿童呈学龄前期多动症表现, 发育行为儿科专科医生对 3 名可疑儿童进一步评估提示 1 名儿童为特发性语言障碍, 另外 2 名为疑似孤独症谱系障碍患儿(DSM-IV 的 3 条诊断标准只满足 2 条)。对疑似孤独症谱系障碍患儿建立专科随访病历, 列入进一步随访名单。另有 10 名初筛阳性儿童未参加当面访谈, 主要原因为家长认为孩子情况很好, 不愿孩子参加当面访谈(7 名)以及孩子近期生病无法到幼儿园(3 名)。鉴于班级老师也是了解孩子日常表现的一个很好的途径, 与家长沟通过后根据问卷询问了这 10 名儿童的班级老师, 结果均为阴性。本次幼儿园儿童孤独症谱系障碍筛查, 在 857 名学龄前期儿童中, 发现 2 名疑似孤独症谱系障碍患儿, 疑似患病率为 2.3/1000。而初筛问卷中共有 62 份问卷阳性, SCQ 量表的初筛阳性预测率为 3.2%(2/62)。

表 2 各幼儿园问卷回收情况及初筛阳性情况

幼儿园编号	回收问卷数 (回收率)	初筛阳性问卷数 (初筛阳性率)
1	314(73.2%)	19(6.0%)
2	207(76.1%)	22(10.6%)
3	159(88.8%)	11(6.9%)
4	187(77.9%)	10(5.3%)
总计	867(77.6%)	62(7.2%)

2.3 SCQ 量表分数分布及评定者信度

867 名儿童的总分分布见图 1, 总分为 0~20, $\bar{x}$ 为 8.74±3.9, SCQ 量表总分分布呈近似正态分布(偏度系数=0.064, 峰度系数=-0.457)。236 名 2~3 岁儿童 SCQ 量表 $\bar{x}$ 为 9.01±4.08。629 名 4~6 岁儿童 SCQ 量表 $\bar{x}$ 为 8.64±3.87, 一元方差分析显示, 2 个年龄组之间 SCQ 量表分数不存在显著性差异($F=1.513$, $P>0.05$)。年龄与 SCQ 量表总分间的 Pearson 相关分析结果显示, 年龄与总分间不存在显著相关($R=-0.042$, $P>0.05$)。样本中男孩 SCQ 量表 $\bar{x}$ 为 9.46±3.92, 女孩 $\bar{x}$ 为 8.02±3.79, 运用独立样本 t 检验结果显示差异有统计学意义($t=5.505$, $P<0.05$)。

对一个班级每名儿童下发 2 份问卷, 要求父母分别独自填写, 以评定问卷填写人对 SCQ 量表分数的影响, 回收问卷 26 份, 填写结果见表 3, 运用一致性检验分析父母对孩子 SCQ 量表评定结果的一致性, 结果显示一致性系数 Kappa 值=0.71。

2.4 问卷的灵敏度及特异度

下发病例组问卷 65 份, 回收有效问卷 53 份, 回收率为 81.5%。53 名孤独症谱系障碍患儿中 32 名为孤独症患儿, 17 名为广泛性发育障碍未分类型(PDD-NOS)患儿, 4 名为阿斯伯格综合征患儿。患儿平均年龄(5.91±1.78)岁(4.1~8.3 岁)。对照组选取所有参与问卷一级筛查的非孤独症儿童 865 人, 平均年龄(4.69±1.04)岁(2.1~6.7)岁。病例组与对照组问卷评定结果见表 4。根据公式计算, 以 15 分为截断值问卷灵敏度为 0.74, 特异度为 0.93。

2.5 一级筛查中 SCQ 量表项目的回答模式及与病例组的比较

根据 SCQ 量表使用手册, 问题 1(是否能用短语或句子说话)的回答不计入总分, 计入总分的项目 2~项目 40 的阳性回答情况(表 5)。项目 2~项目 40 的阳性回答比例的范围为 0.8%~74.5%。其中问题 3(他/她

表 3 父母填写问卷结果

	母亲填写		合计
	阴性	阳性	
父亲填写			
阴性	21	1	22
阳性	1	3	4
合计	22	4	26

表 4 病例组与对照组问卷评定结果

以 15 分为截断值	病例组	对照组	总计
问卷阳性	39	60	99
问卷阴性	14	805	819
总计	53	865	918

是否曾经说奇怪的词语,或用几乎同样的方式重复说一样的话(这些词语可能是他/她听别人说过的或他/她自己创造的))的阳性回答率最高,问题 2(你是否能和他/她进行交互性的“对话”,包括交替讲话或建立在你曾说过的话的基础上对话? 阳性回答率最低.而本次研究中阳性回答率较高的问题(7, 8, 11, 12, 13, 16)主要集中在 R 领域.一级筛查中 SCQ 量表项目的回答模式与病例组的比较结果显示,对于一些问题的回答,尤其是问题 3,问题 6 及问题 13,对照组阳性回答比例反而高于病例组.一级筛查中 SCQ 量表项目的回答模式与病例组的比较见图 2.

3 讨论

3.1 SCQ 量表在一级筛查中的应用情况

将 SCQ 量表运用于孤独症谱系障碍的一级筛查,

选取了上海市 4 家普通幼儿园下发 SCQ 量表,回收有效问卷 867 份,回收率 77.6%. 初筛阳性问卷 62 份,初筛阳性率 7.2%,比爱尔兰学者 Mulligan 等人^[7]报道的初筛阳性率(1.8%)高,这可能与后者的样本量较小(240 人)及筛查对象主要为学龄儿童有关.国内郭方彦等人^[3]对社区 18~24 月儿童进行孤独症谱系障碍筛查的疑似患病率为 4.1/1000,国外 Robins^[8]运用 M-CHAT 进行的大样本一级筛查结果显示,孤独症谱系障碍的患病率为 4.4/1000.而本研究对初筛阳性儿童进行当面访谈及发育行为儿科专家进一步评估提示,2 名为疑似孤独症谱系障碍患儿(DSM-IV 的 3 条诊断标准只满足 2 条),疑似患病率为 2.3/1000,比相关的研究结果偏低.究其原因,考虑主要为以下 2 点:(i) 本研究的样本选自于上海市的 4 家普通幼儿园,而上海市所有新收幼儿在入园前均会做入托体检,体检项目包括智力筛查.众所周知,孤独症患儿在社会交往及交流方面存在质的缺损并且行为方式、兴趣和活动内容狭隘、重复和刻板,这势必会影响儿童智力水平阻碍其进入普通学校接受教育.而我国目前的残疾儿童学前教育发展非常薄弱^[9],以经济、文化和教育比较发达的北京市为例,截止到 2002 年 12 月 31 日,仅有不到 10%的学前残疾儿童接受到学

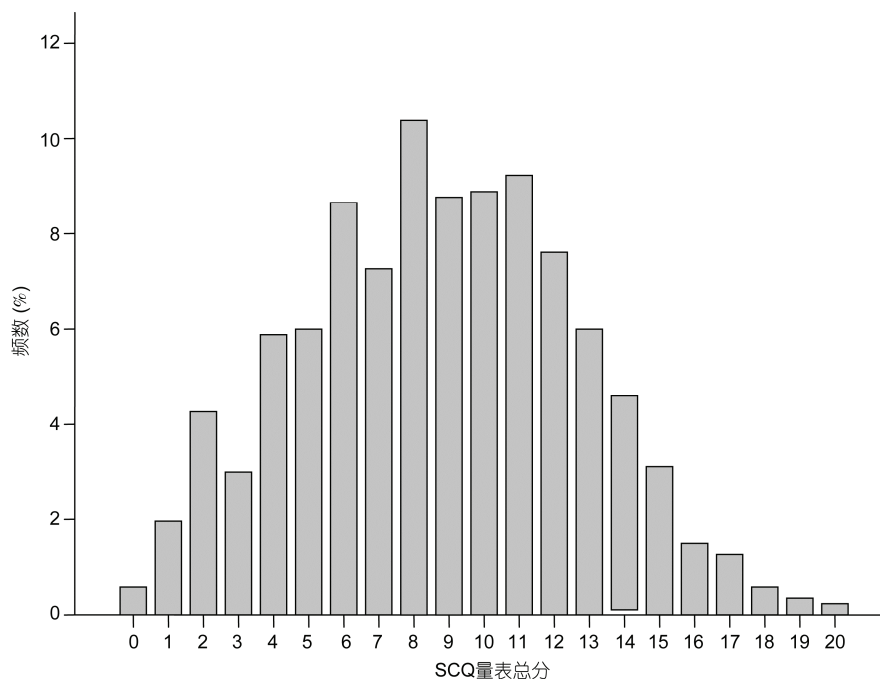


图 1 SCQ 量表总分分布

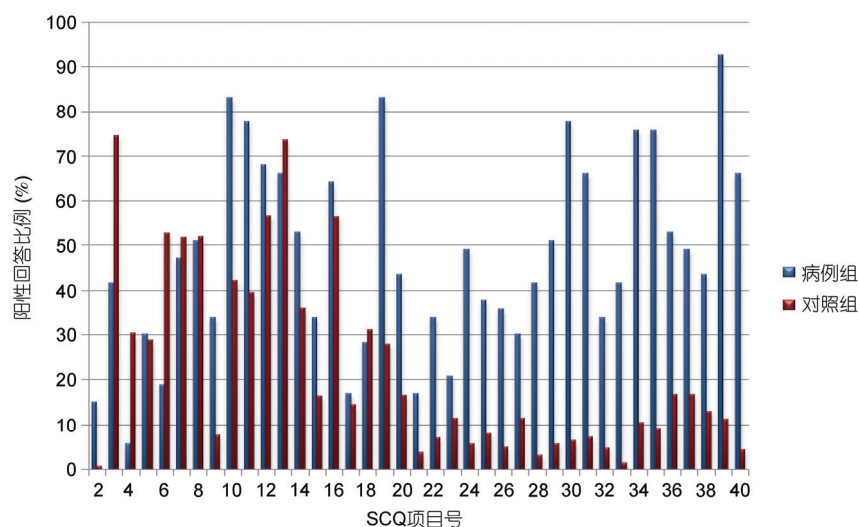


图2 一级筛查中 SCQ 量表项目的回答模式与病例组的比较

前机构的教育。由于我国特殊儿童教育仍存在不公平的现象, 本次研究在上海市4家普通幼儿园进行孤独症谱系障碍的筛查可能会存在选择性偏倚; (ii) 病例对照研究结果显示, 以15分为截断值问卷的灵敏度和特异度分别为0.74和0.93, 与SCQ设计者在临床样本中进行的验证性研究相比, 灵敏度降低特异度升高(0.85和0.75)。故将15分作为问卷截断值可能并不适合于一级筛查, 适当降低问卷的截断值可能会提高问卷的有效性。最近的2项研究也显示, 对于低年龄组儿童降低截断值可更好地区分孤独症儿童和非孤独症儿童^[10,11], 并且有学者建议采用12分为截断值可能更适用于筛查。

本研究结果显示, SCQ量表在学龄前期儿童中的初筛阳性预测率为3.2%, 假阳性率较高。对采集的可能造成问卷假阳性的影响因素分析发现, 假阳性组与阴性组之间父母亲与填写人文化程度的差异明显($P<0.05$), 这提示, 父母亲与填写人的文化程度可能是造成问卷假阳性的部分因素。另外在当面访谈时发现的一些发育迟缓儿童、行为呈现学龄前期多动症表现的儿童以及单纯的语言发育障碍儿童也可能是造成假阳性率高的因素。

3.2 SCQ 量表分数在普通人群中的分布

本研究 SCQ 量表总分的 $\bar{x}$ 为 8.74, 范围为 0~20, 有趣的是本研究发现在普通人群中 SCQ 量表总分呈

近似正态分布。7.2% 的孩子总分超过 15 分, 可以认为在普通人群中运用 SCQ 量表会存在假阳性。在本研究中虽然年龄、问卷填写人没有对总分产生显著影响, 但是 2~3 岁组儿童的 SCQ 量表分数比 4~6 岁组高, 故在小年龄组中运用 SCQ 量表要更加谨慎。而性别对 SCQ 量表分数的影响需要进一步探索, 因为本课题的研究结果与 Mulligan 等人^[7]的结果相反。

3.3 普通人群中呈现了孤独症谱系障碍的特征

SCQ 量表手册^[4]中认为, 此问卷发现的症状在没有受到影响的人群中是很罕见的, 所以验证性研究在临床人群中进行。而本研究在普通人群中运用 SCQ 量表, 结果显示, 一些通过 SCQ 量表评估出来的孤独症谱系障碍症状在普通人群中很少见, 而其他症状却呈现相对较高的频率。尤其是问题 3(他/她是否曾经说奇怪的词语, 或用几乎同样的方式重复说一样的话(这些词语可能是他/她听别人说过的或他/她自己创造的))和问题 13(他/她是否曾经与同龄人一样喜欢一些事物(如火车或恐龙, 但是过分着迷于这些事物))超过 70% 的回答呈孤独症阳性并且对于这 2 道题回答非孤独症组阳性比例反而高于病例组。可见问题 3 和问题 13 并不能很好地用于区分孤独症谱系障碍儿童和其他儿童, 表明如果去掉这 2 个问题, SCQ 量表的区分性可能会提高。而阳性回答率较高的问题(7, 8, 11, 12, 13, 16)主要集中在重复及刻板的

表 5 一级筛查中量表项目 2~项目 40 阳性回答情况^{a)}

项目号(领域)	项目	阳性回答比例(%)
2(C)	对话	0.8
3(C)	刻板用语	74.5
4(C)	不恰当的问题	30.3
5(C)	代词倒置	28.8
6(C)	语词新作	52.6
7(R)	口头禅	51.7
8(R)	强迫行为和仪式	51.8
9(S)	不恰当的面部表情	7.6
10(S)	利用他人的身体来沟通	42.1
11(R)	不寻常的关注	39.4
12(R)	反复运用物件	56.6
13(R)	局限的兴趣	73.4
14(R)	不寻常的感官兴趣	36.0
15(R)	手和手指的特殊动作	16.3
16(R)	复杂的肢体特殊动作	56.5
17(-)	自伤行为	14.4
18(-)	对物体不寻常的依恋	31.1
19(S)	朋友	27.9
20(C)	社交聊天	16.5
21(C)	模仿	3.8
22(C)	用手指指以表达兴趣	7.0
23(C)	肢体语言	11.4
24(C)	点头表示“是”	5.7
25(C)	摇头表示“不”	8.0
26(S)	目光注视	5.0
27(S)	社会性微笑	11.4
28(S)	对别人关注及吸引他人注意	3.1
29(S)	提供分享	5.7
30(S)	寻求分享的乐趣	6.5
31(S)	提供关爱	7.2
32(S)	社交提议的质量	4.7
33(S)	面部表情的范围	1.4
34(C)	社交模仿游戏	10.5
35(C)	想象性游戏	9.2
36(S)	对其他孩子感兴趣	16.8
37(S)	对其他孩子的接近有反应	16.8
38(-)	注意人声	12.9
39(S)	与同龄人玩想象游戏	11.3
40(S)	集体游戏	4.3

a) S: social interaction domain, 社交互动领域; C: communication domain, 沟通领域; R: restricted, repetitive and stereotyped patterns of behavior domain, 重复及刻板的行为模式领域; -: 未纳入

行为模式领域, 这提示在临床中评判年幼儿童的重复刻板行为时需格外注意。

3.4 本研究的局限性和今后的研究方向

本研究首次将 SCQ 量表运用于一级筛查, 问卷阳性预测率偏低, 因此, 还需要扩大筛查范围, 在更多幼儿园进行筛查, 并经过较长的随访期以明确诊断, 才能合理地估计学龄前期儿童中孤独症谱系障

碍患儿的疑似患病率。

其次, 由于病例组人数较少而对照组相对人数偏多, 本研究没能确定对于一级筛查更加合适的截断值。接下来本课题组会增加病例组问卷填写情况以完善问卷的信度效度研究, 以期能根据筛查目的和人群调整截断值, 并结合其他一些工具的应用来协助早期发现 ASDs 儿童使其尽早接受诊断和干预以提高预后。

参考文献

- 1 Kanner L. Autistic disturbances of affective conduct. *Nervous Child*, 1943, 2: 217–250
- 2 Nadel S, Poss J E. Early detection of autism spectrum disorders: screening between 12 and 24 months of age. *J Am Acad Nurse Pract*, 2007, 19: 408–417
- 3 郭方彦, 徐秀, 刘静, 等. 孤独症筛查量表(CHAT-23)的应用研究. *中国儿童保健杂志*, 2010, 18: 288–291
- 4 Rutter M, Bailey A, Lord C. *The Social Communication Questionnaire manual*. Los Angeles: Western Psychological Services, 2003
- 5 Berument S K, Rutter M, Lord C, et al. Autism screening questionnaire: diagnostic validity. *Br J Psychiatry*, 1999, 175: 444–451
- 6 郑慕时, 冯玲英, 刘湘云, 等. “0~6 岁发育筛查测验”测试报告. 上海: 复旦大学附属儿科医院, 1997
- 7 Mulligan A, Richardson T, Anney R J, et al. The social communication questionnaire in a sample of the general population of school-going children. *Ir J Med Sci*, 2009, 178: 193–199
- 8 Robins D L. Screening for autism spectrum disorders in primary care settings. *Autism*, 2008, 12: 537–556
- 9 孟万金, 刘玉娟, 刘在花. 残疾儿童教育不公平现象的原因分析. *中国特殊教育*, 2007, 81: 3–5
- 10 Corsello C, Hus V, Pickles A, et al. Between a ROC and a hard place: decision making and making decisions about using the SCQ. *J Child Psychol Psychiatry*, 2007, 48: 932–940
- 11 Lee L C, David A B, Rusyniak J, et al. Performance of the social communication questionnaire in children receiving preschool special education services. *Res Autism Spectr Disord*, 2007, 1: 126–138

The Application of Social Communication Questionnaire in Primary Screening for Children with Autism Spectrum Disorders(ASDs)

LIU Jing & XU Xiu

Department of Child Health Care, Children's Hospital of Fudan University, Shanghai 201102, China

ASD is a common neurodevelopmental disorder whose core symptom includes impaired reciprocal social interaction. In recent years, the early detection of ASDs has been widely studied. The aim of this study is to evaluate the validity of Social communication questionnaire(SCQ)as the primary screening instrument in Mainland China. In this study, SCQ was completed by parents of children attending four kindergardens in Shanghai. Among the children screened, 2 children was found to show a high risk for ASDs. In our small samples, the estimated prevalence of ASD is 2.3/1000. Autism spectrum disorders children were recruited as the patient group, the non-ASDs children participating in the screen were selected as the control group. The sensitivity and specificity of SCQ were 0.74 and 0.94. Analying the distribution of questionnaire scores and the response pattern of items, we found that total SCQ scores ranged from 0 to 20, the mean is 8.74, SD=3.9, and nearly normally distributed. Some items on the questionnaire were answered as 'autism-positive' for up to 70% of children in the control group and surpassed the patient group. In conclusion, the cutoff score recommend by the SCQ manual may be too high for using it as a primary screening tool. Lowering the cutoff score may improve the sensitivity. Some items in the SCQ are not useful in discriminating ASD and normal children.

autism spectrum disorders, screening scale, level one screen, preschool school children

doi: 10.1360/052012-99