

The evolution of Risky Decision Making in a Sample of Iranian Children

Vahid Nejati*¹, Zahra Fakhri², Naimeh Talaienejad³, Bahare Eskandari³, Maryam Jamshidi Sianaki³

1. Associate professor, Shahid Beheshti University. Tehran. Iran. (Corresponding author)
vhdnejati@yahoo.com
2. M.A in General Psychology, Shahid Beheshti University. Tehran. Iran.
3. M.A student in Clinical Child and Adolescent Psychology, Shahid Beheshti University. Tehran. Iran.

Article received on: 2014.4.31 Article accepted on: 2014.8.23

ABSTRACT

Background and Aim: Identification of risky decision making trajectory can be used for determination of proper ages for prevention and intervention. The aim of this study is determination of developmental trajectory of risky decision making in Iranian Children.

Materials and Methods: In present cross sectional study, Two hundred forty students of elementary school with classified random sampling participated in four region of Tehran. Neurocognitive Test of Balloon Analogue Risk Taking Task was used for evaluation of risky decision making. One way ANOVA and Tukey Post Hoc tests were used for analysis of data.

Results: Findings show that risk taking is significantly different in different grade (from first to sixth grade) of elementary school so that students with higher grades were more risk taker ($P < 0.01$). Post Hoc analysis revealed that this difference is related to sixth grade.

Conclusion: The results of present study indicate the growth of this type of decision-making in this age group that consequently, the role of education and school counseling services concerned with prevent from the growth of this style of decision-making by providing educational and psychological services in schools seems necessary.

Key Words: Evolution, Iranian Children, Risky Decision Making

Cite this article as: Vahid Nejati, Zahra Fakhri, Naimeh Talaienejad, Bahare Eskandari, Maryam Jamshidi Sianaki. The evolution of Risky Decision Making in a Sample of Iranian Children. J Rehab Med. 2015; 4(1): 82-89.

سیر تحولی تصمیم‌گیری پرخطر در نمونه‌ای از کودکان ایرانی

وحید نجاتی^{۱*}، زهرا فخری^۲، نعیمه طلایی نژاد^۳، بهاره اسکندری^۳، مریم جمشیدی سیانکی^۳

۱. دانشیار علوم اعصاب شناختی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

مقدمه و اهداف

شناسایی سیر تحولی تصمیم‌گیری پرخطر در کودکان می‌تواند سنین مناسب را برای پیشگیری و مداخله تعیین نماید. هدف این مطالعه تعیین سیر تحولی تصمیم‌گیری پرخطر در کودکان ایرانی است.

مواد و روش‌ها

در مطالعه مقطعی حاضر، ۲۴۰ دانش‌آموز دبستانی در مقاطع مختلف تحصیلی (اول تا ششم ابتدایی) به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی شده در ۴ منطقه تهران در مطالعه شرکت داده شدند. آزمون عصب‌شناختی خطرپذیری بادکنکی برای سنجش تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز مورد استفاده قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس یک راهه و آزمون تعقیبی توکی تحلیل گردید.

یافته‌ها

یافته‌های به دست آمده نشان داد میان مقاطع مختلف تحصیلی (اول تا ششم ابتدایی) تفاوت معناداری از لحاظ تصمیم‌گیری پرخطر وجود دارد ($P < 0/01$). نتایج حاکی از این بود که با افزایش سن کودکان میزان تصمیم‌گیری پرخطر نیز به طور مثبت و معناداری افزایش می‌یابد. به این صورت که در مقایسه گروه‌های مختلف سنی، کودکان مقطع ششم ابتدایی به طور معناداری میزان بالاتری از تصمیم‌گیری پرخطر را نسبت به گروه‌های سنی پایین‌تر، نشان دادند.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر رشد این نوع از تصمیم‌گیری را در این گروه سنی نشان می‌دهد که به تبع آن نقش سازمان آموزش و پرورش و خدمات مشاوره مدرسه‌ای در پیشگیری از رشد این سبک تصمیم‌گیری با ارائه برنامه‌های آموزشی و خدمات روان‌شناختی به مدارس ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی

تحول، تصمیم‌گیری پرخطر، کودکان ایرانی

* پذیرش مقاله ۱۳۹۳/۶/۱ *

* دریافت مقاله ۱۳۹۳/۳/۱۰ *

نویسنده مسئول: دکتر وحید نجاتی، تهران، اوین، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، تهران

تلفن: ۲۹۹۰۲۳۳۹

آدرس الکترونیکی: vhdnejati@yahoo.com

مقدمه و اهداف

کودکان و نوجوانان در زندگی خود با موقعیت‌های پرخطر زیادی مواجه می‌شوند و به طور فزاینده‌ای باید با تکیه بر قضاوت‌های خود به تشخیص موقعیت‌های بالقوه خطرناک بپردازند تا قادر به اجتناب از آن باشند^[۲، ۱]. با توجه به مشکلات ناشی از رفتارهای مخاطره‌آمیز، این رفتارهای وسوسه‌انگیز نوجوانان را به عنوان افراد ناسازگار نشان می‌دهد^[۳].

بر این مینا دستیابی به توانایی تصمیم‌گیری پرخطر در آنان به کندی تحول می‌یابد که همین موضوع می‌تواند عواقب جدی در زندگی روزمره آنان در بر داشته باشد^[۴، ۱]. شواهد نشان می‌دهد که در صورت ثبات این رفتارها در شخصیت فرد، سبک زندگی وی ناسالم می‌شود؛ رفتارهای پرخطر سنین نوجوانی و جوانی عمدتاً شامل استعمال دخانیات، اعتیاد و سوء مصرف مواد، رفتارهای مرتبط با صدمات و جراحات (مثل خشونت)، رفتارهای جنسی ناسالم، الگوهای ناسالم تغذیه و الگوی تحرک کم بدنی می‌باشند. شناخت این الگوهای رفتاری غلط و اجتناب از بروز این رفتارها و یا تداوم این رفتارها در نوجوانان و جوانان منجر به فراهم شدن زندگی سالم و کسب سلامتی و توانمندی این گروه خواهد شد^[۴].

دوره سنی به عنوان یکی از عوامل تعدیل‌کننده خطرپذیری شناخته شده است؛ مطالعات متعددی نشان می‌دهند که فرد از دوران کودکی به بزرگسالی به آرامی در جهت حرکت از سوی خطرپذیری به خطرگریزی تحول می‌یابد^[۵، ۶، ۷، ۸]. کودکان بیشتر از بزرگسالان تمایل به برنده شدن و خطرپذیری در زمینه تصمیم‌گیری‌های اقتصادی زیان‌آور دارند^[۹]. همچنین کودکان به سوی اتخاذ تصمیماتی با احتمال بالای خطرپذیری می‌روند که واقعاً به سود آن‌ها نیست^[۱۰].

مطالعات دیگر نشان داده‌اند که نوجوانان نسبت به بزرگسالان، بیشتر مستعد خطرپذیری و نوسانات هیجانی هستند^[۱۱، ۱۲]. به طور کلی به نظر می‌رسد فرآیند تحول از خطرپذیری به خطرگریزی با بالا رفتن سن، افزایش می‌یابد که احتمالاً عوامل تعدیل‌کننده‌ای همچون عوامل هیجانی می‌توانند این الگوی عمومی را تغییر دهند. اخیراً Paulsen و همکارانش (۲۰۱۱b) در مطالعه خود نشان دادند که با افزایش سن، خطرگریزی افزایش و خطرپذیری کاهش می‌یابد^[۱۳].

آن‌ها کودکان، نوجوانان و بزرگسالان را در شرایط انتخاب بین شرط بندی مطمئن و نیز شرط بندی پرخطر با ارائه ارزش مورد انتظار برابری قرار دادند این درحالی بود که برای شرکت کنندگان ایجاد تغییر بین حداکثر و حداقل پاداش‌های موجود برای تصمیم پرخطر میسر بود. برای مثال، آزمایشی با تصمیم‌گیری کم‌خطر که می‌توانست شانس برنده شدن ۳ یا ۵ سکه را داشته باشد. نتایج نشان داد که در گروه‌های مختلف کودکان خطرپذیر، نوجوانان خطرگریز و بزرگسالان واقعاً خطرگریز بودند. یافته‌های آنان نشان داد که در دنیای واقعی خطرپذیری دارای خط منحنی به صورت الگوی U برعکس است به عبارتی که از دوران کودکی تا نوجوانی این خط رو به بالا و از بزرگسالی تا پیری رو به پایین می‌رود و تغییرات سنی در زمینه تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز در این الگو قابل ردیابی هستند که یکی از عوامل کمک‌کننده به این الگو تأثیر گروه همسالان بر نوجوانان است که به شدت تصمیمات آنها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند^[۱۴].

در زمینه تحول حساسیت نسبت به خطر، یافته‌ها نشان می‌دهد که حساسیت نسبت به خطر در طول دوران کودکی و نوجوانی تغییر می‌کند. در حالی که کودکان تغییرهای بیشتری را ترجیح می‌دهند، نوجوانان و بزرگسالان از ضریب تغییرهای بیشتر اجتناب می‌کنند. این الگوی رفتار، همبستگی مثبتی را بین خطرپذیری در کودکان و ارتباط منفی آن در بزرگسالی نشان می‌دهد^[۱۵].

تکانشگری در مقابل خودکنترلی و جستجوی پاداش در مقابل از دست دادن و اجتناب از خطر نشان دهنده دستیابی به دوره تعادلی میان دو یا چند فرآیند مربوط به خطرپذیری است و دانستن زمانی که این دوره از تعادل رخ می‌دهد می‌تواند درک ما را از تأثیرات تغییرات عصبی و شناختی تحول فرد افزایش دهد. مطالعه Paulsen و همکاران (۲۰۱۲a) نشان داد که جریان تحول رفتار خطرپذیر به رفتار خطرگریز بین ۷/۵ تا ۱۳ سالگی رخ می‌دهد^[۱۶]. علاوه بر این، این اطلاعات نشان می‌دهد که کودکان کوچکتر، پیش از این سنین اطلاعات محوری را در مورد تحول تصمیم‌گیری پرخطر گردآوری می‌کنند.

بنابراین، ممکن است که کودکان و بزرگسالان به طور متفاوت توجه‌شان را نسبت به برنده شدن و از دست دادن پیامدهای یک شرط‌بندی اختصاص دهند، به طوری که افراد جوان‌تر در مقایسه با بزرگسالان بیشتر تمرکز خود را بر روی برنده شدن تمام پولها و کمتر روی از دست دادن آن‌ها قرار دهند. در مطالعه دیگری Paulsen و همکارانش (۲۰۱۲b) به این نتیجه رسیدند که احتمال انجام شرط‌بندی در شرایط کم‌خطر در بین گروه‌های سنی مختلف، تفاوت معناداری وجود نداشت، ولی در این شرایط کودکان و نوجوانان خطرپذیری بیشتری نشان دادند، در حالی که در بزرگسالان این طور نبودند^[۱۷].

تفاوت‌های وابسته به سن در ارزیابی پیامد و یادگیری نیز می‌تواند به این نتایج کمک کند. برای مثال، پشیمانی، یک میانجی مهم تصمیم‌گیری است که به آرامی بین دوران کودکی و بزرگسالی تحول می‌یابد^[۱۸]. تصویربرداری مغزی در حین تکلیف یکسان نیز نشان داد که فعالیت

هیپوکامپ، آمیگدال و اینسولا در میان دیگر مناطق مغز، با افزایش سن در جریان تصمیم‌گیری افزایش می‌یابد.^[۱۹] مناطق هیپوکامپ و آمیگدال به یادگیری و حافظه کمک می‌کنند، درحالی که اینسولا به یکپارچه‌سازی اطلاعات هیجانی و شناختی در جریان تصمیم‌گیری اختصاص دارد.^[۲۰] یافته‌های مختلف نشان می‌دهد که یادگیری از پیامدها منجر به بهبود تحول می‌شود.^[۲۱] روی هم رفته، این نظرات منجر به این فرضیه می‌شود که بزرگسالان بیشتر تمایل به ترکیب پیامدهای تصمیمات قبلی به منظور کسب مهارت در زمینه‌های آینده دارند و ظهور تدریجی خطرگریزی بر اساس سن اغلب در مورد رفتارهای مخاطره‌آمیز در دنیای واقعی یافت می‌شود. در این راستا، شناسایی زیربنای شناختی تصمیم‌گیری‌های مخاطره‌آمیز در سنین پایین تحول می‌تواند راهگشای مداخلات تغییر رفتار در آنان باشد. هدف مطالعه حاضر تعیین سیر تحولی تصمیم‌گیری پرخطر در کودکان ایرانی است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر پس‌رویدادی از نوع علی-مقایسه‌ای بود. جامعه مورد مطالعه این پژوهش کلیه دانش‌آموزان دبستانی شهر تهران در سال ۱۳۹۳-۱۳۹۲ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای ۲۴۰ نفر از آنان انتخاب شدند. بدین منظور چهار منطقه شمال، جنوب، شرق و غرب تهران انتخاب شدند و در هر منطقه یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه پسرانه انتخاب شد. در این پژوهش از آزمون خطرپذیری بادکنکی برای سنجش تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز مورد استفاده قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها، آزمون تحلیل واریانس یک راهه به کار برده شد. لازم به ذکر است که ملاحظات اخلاقی شامل محرمانه بودن اطلاعات و کسب اجازه و تأیید شرکت در مطالعه از این افراد رعایت شد.

ابزار سنجش

آزمون خطرپذیری بادکنکی^{۲۳}

این آزمون توسط Lejuez و همکارانش در سال ۲۰۰۲ معرفی شد. این آزمون رایانه‌ای میزان خطرپذیری افراد را در شرایط واقعی بررسی کرده و میزان کارکرد یا کژکنشی راهبرد مخاطره‌جویانه آنان را می‌سنجد. آزمون طوری طراحی شده است که درجات اولیه خطرپذیری آزمودنی، همراه با پاداش و خطرپذیری کنترل نشده وی با ضرر (سود و زیان به صورت پاداش یا جریمه مالی فرضی) را اندازه‌گیری می‌کند.^[۲۲] روش اجرای آزمون به این صورت است که در صفحه نمایش رایانه، بادکنکی ظاهر می‌شود که فرد با فشار دادن دکمه قادر به باد کردن آن است. دو جعبه نیز یکی صندوق موقت و یکی صندوق دائم وجود دارد که پول‌های هر صندوق روی آن مشخص می‌شود. هر بار باد شدن بادکنک با واریز مقداری پول (۵۰ تومان) در صندوق موقت فرد همراه است. اگر بادکنک بترکد پول صندوق موقت از دست می‌رود. معمولاً بادکنک‌ها در نقطه غیرمشخصی می‌ترکند و اندازه‌گیری تصمیم‌گیری پرخطر و یا تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت را امکان‌پذیر می‌گردد. فرد می‌تواند به جای باد کردن بیشتر بادکنک، کلید «جمع آوری پول» را فشار دهد که در این موقع بادکنک جدیدی جایگزین شده و مقدار پولی که از باد کردن بادکنک به دست می‌آید به صندوق دائم منتقل می‌شود. در اغلب موارد افراد با تصمیم‌گیری پرخطر تمایل به نادیده گرفتن خطر ترکیدن بادکنک دارد، به طوری که هر بادکنک را به میزان بیشتری باد می‌کنند تا پول بیشتری به دست بیاورند.

این آزمون شامل مقادیر زیر به عنوان نمرات آزمون است:

۱. نمره تنظیم‌شده^{۲۴}. معادل میانگین دفعات باد کردن بادکنک‌هایی است که تترکیده‌اند. این متغیر به عنوان نمره اصلی آزمون و شاخص خطرپذیری آزمودنی در نظر گرفته شده است.
۲. نمره تنظیم‌شده^{۲۵}. معادل میانگین دفعات باد کردن کل بادکنک‌هاست.
۳. تعداد دفعات ترکیدن بادکنک‌ها
۴. حداکثر و حداقل تعداد دفعات باد کردن یک بادکنک

یافته‌ها

مطالعه حاضر در ۲۴۰ دانش‌آموز دبستانی متشکل از شش مقطع مختلف تحصیلی که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند انجام شد. نمونه این مطالعه شامل ۱۲۰ دختر و ۱۲۰ پسر دبستانی بودند که از مناطق مختلف تهران در مطالعه حاضر شرکت داشتند به طوری که از هر شش مقطع تحصیلی دوران ابتدایی به طور برابر ۲۰ دختر و پسر به طور تصادفی گزینش شدند. همچنین ملاحظه شد که در مرحله

²³. Balloon Analogue Risk Task (BART)

²⁴. Adjusted value (AV)

²⁵. Unadjusted value (UV)

پاسخگویی ۳ آزمودنی به ابزارهای پژوهش پاسخ ندادند. جدول ۱ اطلاعات جمعیت‌شناختی هریک از گروه‌ها در متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار مشخصات دموگرافیک گروه‌های مورد مطالعه در متغیر اصلی پژوهش (AV) (n=۲۳۷)

گروه‌های تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار
اول ابتدایی	۳۹	۱۶/۵۴	۸/۱۸
دوم ابتدایی	۳۹	۱۷/۴۸	۸/۶۸
سوم ابتدایی	۴۰	۱۹/۲۷	۱۱/۶۹
چهارم ابتدایی	۳۹	۱۸/۹۶	۹/۱۵
پنجم ابتدایی	۴۰	۱۸/۶۸	۱۰/۶۴
ششم ابتدایی	۴۰	۳۳/۰۷	۱۷/۲۱
کل	۲۳۷	۲۰/۷۱	۱۲/۶

جهت بررسی تفاوت خطرپذیری مقاطع مختلف تحصیلی از آزمون تحلیل واریانس یک راهه استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: نتایج تحلیل واریانس به منظور مقایسه گروه‌های مورد مطالعه

متغیرهای پژوهش	منبع تأثیرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F
دفعات بادکردن بادکنک‌های ترکیده (AV)	گروه	۷۵۶۷/۱۲	۵	۱۵۱۳/۴۲	۱۱/۶۸**
	خطا	۲۹۹۱۳/۰۵	۲۳۱	۱۲۹/۴۹	
	کل	۳۷۴۸۰/۱۸	۲۳۶		
دفعات بادکردن کل بادکنک‌ها (UV)	گروه	۳۷۰۱/۸۹	۵	۷۴۰/۳۷	۶/۱۸**
	خطا	۲۷۶۴۲/۳۱	۲۳۱	۱۱۹/۶۴	
	کل	۳۱۳۴۴/۲۱	۲۳۶		
تعداد ذخیره پول بادکنک‌ها	گروه	۳۸۵/۱۵	۵	۷۷/۰۳	۴/۶۸**
	خطا	۳۷۹۷/۸۴	۲۳۱	۱۶/۴۴	
	کل	۴۱۸۲/۹۹	۲۳۶		
حداکثر دفعات باد کردن یک بادکنک (Pmax)	گروه	۶۸۶۵/۶۱	۵	۱۳۷۱/۳۲	۱/۳۵
	خطا	۲۳۳۰۳۵/۵	۲۳۱	۱۰۰۸/۸۱	
	کل	۲۳۹۸۹۲/۱	۲۳۶		
حداقل دفعات باد کردن یک بادکنک (Pmin)	گروه	۲۲/۴۲	۵	۴/۶۸	۲/۱۳
	خطا	۵۰۵/۷۷	۲۳۱	۲/۱۹	
	کل	۵۲۹/۱۹	۲۳۶		

*P<۰/۰۵ **P<۰/۰۱

با توجه به نتایج جدول ۲، میزان آماره F به ترتیب برای AV (میانگین دفعات باد شدن بادکنک‌هایی که ترکیده‌اند) برابر ۱۱/۶۸ و برای UV (میانگین تعداد دفعات باد شدن کل بادکنک‌ها) برابر ۶/۱۸، تعداد ذخیره پول بادکنک‌ها برابر ۴/۶۸ محاسبه شده در سطح معناداری $P<۰/۰۱$ می‌باشند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز تفاوت معنادار وجود دارد. بدین معنی که کودکان مقطع ابتدایی مورد مطالعه در پژوهش حاضر با بالا رفتن مقطع تحصیلی (سن‌شان) به نسبت کودکان کوچکتر از خود، میزان بالاتری از تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز را برخوردارند.

جدول ۳: نتایج آزمون تعقیبی توکی (LSD) در مورد متغیرهای پژوهش

متغیر	I	J	اختلاف میانگین	انحراف معیار
دفعات بادکردن بادکنک‌های ترکیده (AV)	ششم ابتدایی	اول ابتدایی	۱۶/۵۳**	۲/۵۶
		دوم ابتدایی	۱۵/۵۹**	۲/۵۶
		سوم ابتدایی	۱۳/۷۹**	۲/۵۴
		چهارم ابتدایی	۱۴/۱۱**	۲/۵۶
		پنجم ابتدایی	۱۴/۳۹**	۲/۵۴
دفعات بادکردن کل بادکنک‌ها (UV)	ششم ابتدایی	اول ابتدایی	۱۱/۳۸**	۲/۴۶
		دوم ابتدایی	۱۰/۵**	۲/۴۶
		سوم ابتدایی	۹/۶۳**	۲/۴۴
		چهارم ابتدایی	۱۱/۱**	۲/۴۶
		پنجم ابتدایی	۹/۱۷**	۲/۴۴
تعداد ذخیره پول بادکنک‌ها	ششم ابتدایی	اول ابتدایی	-۳/۷۳**	۰/۹۱
		دوم ابتدایی	-۳/۵۹**	۰/۹۱
		سوم ابتدایی	-۳/۱**	۰/۹
		چهارم ابتدایی	-۳/۳۱**	۰/۹۱
		پنجم ابتدایی	-۲/۸۵	۰/۹

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

با توجه به جدول ۳، نتایج آزمون تعقیبی توکی (LSD) نشان می‌دهد که با توجه به اینکه مقدار F در مؤلفه‌های AV (میانگین دفعات باد شدن بادکنک‌هایی که ترکیده اند)، UV (میانگین تعداد دفعات باد شدن کل بادکنک‌ها) و تعداد ذخیره پول بادکنک‌ها در سطح معناداری $P < 0.01$ است، لذا می‌توان نتیجه گرفت که در سطح اطمینان ۹۹٪، تفاوت میانگین‌ها در مقاطع مختلف تحصیلی در گروه‌های مورد مطالعه معنادار است به این ترتیب که در مولفه‌های AV و UV کودکان ششم ابتدایی به طور معناداری نمرات بیشتری از سایر گروه‌ها کسب نمودند که نشان دهنده برخورداری میزان معنادار و بالاتری از تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز در کودکان این مقطع سنی است ولی این کودکان در مولفه تعداد ذخیره پول بادکنک‌ها به طور معناداری نمرات پایین‌تری نسبت به کودکان مقاطع تحصیلی اول، دوم، سوم و چهارم ابتدایی کسب نمودند که این تفاوت میان آن‌ها و کودکان پنجم ابتدایی معنادار نبود.

جدول ۴: همبستگی بین شاخص خطرپذیری و مقطع تحصیلی

متغیرها	همبستگی
متغیر خطرپذیری (AV)	۰/۳۳۵**
مقطع تحصیلی	

* $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که رابطه مثبت و معناداری میان شاخص خطرپذیری و مقطع تحصیلی وجود دارد بدین معنی که با بالا رفتن مقطع تحصیلی (سن) دانش‌آموزان، آن‌ها به نسبت از تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز بیشتری برخوردارند.

بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین سیر تحولی تصمیم‌گیری پرخطر در کودکان ایرانی صورت پذیرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که کودکان بزرگتر و نوجوانان نسبت به کودکان کوچکتر از خودشان تصمیم‌گیری پرخطرتری دارند. با توجه به اهمیت پیامدها و مشکلات ناشی از رفتارهای مخاطره‌آمیز، در دوره‌های بعدی تحول کودکان این رفتارهای وسوسه‌انگیز آنان را به عنوان افراد ناسازگار جلوه می‌دهد [۳]؛ به طوری که همین ناسازگاری می‌تواند پیامدهای جدی و خطر آفرین در زندگی نوجوانان داشته باشد [۲، ۱]. شواهد نشان می‌دهد که ثبات این رفتارها در شخصیت فرد، سبک زندگی وی را نامتعادل و ناسالم می‌کند؛ رفتارهای پرخطر سنین نوجوانی و جوانی عمدتاً شامل استعمال دخانیات، اعتیاد و سوء مصرف مواد، رفتارهای مرتبط با صدمات و جراحات (مثل خشونت)، رفتارهای جنسی ناسالم، الگوهای ناسالم تغذیه و الگوی تحرک کم بدنی می‌شوند. یافته‌های پژوهش حاضر با توجه به این که در مقایسه گروه‌های مختلف سنی، کودکان مقطع ششم ابتدایی به طور معناداری میزان بالاتری از تصمیم‌گیری پرخطر را نسبت به گروه‌های سنی پایین‌تر، نشان دادند و همچنین نتایج حاکی از وجود همبستگی مثبت و معناداری

میان سن کودکان و میزان تصمیم‌گیری پر خطر بود به طوری که کودکان بزرگتر در ارزیابی سود و زیان متزلزل و بیشتر تمایل به رفتارهای مخاطره جویانه یا به عبارتی خطرپذیری دارند با نتایج مطالعاتی همچون Levin و Hart (۲۰۰۳)، Levin و همکارانش (۲۰۰۷)؛ Rakow و Rahim (۲۰۱۰)؛ Weller و همکارانش (۲۰۱۱) و همچنین با نتایج پژوهش Paulsen و همکارانش (۲۰۱۱) و (b و a) مبنی بر دامنه سنی و تحول تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز در کودکان از خطرپذیری به خطرگریزی ناهمسو است.

نتیجه‌گیری

در واقع ادبیات پژوهشی مطالعات مذکور، احتمال ارتباط بین افزایش سن افراد را با کاهش میزان تصمیم‌گیری پر خطر را مطرح می‌کند. با توجه به این موضوع که مطالعات دیگری نشان داده‌اند که نوجوانان، بیشتر مستعد خطرپذیری و بی‌ثباتی و نوسانات هیجانی هستند [۱۲، ۱۳]، ممکن است در تبیین نتایج مطالعه حاضر یکی از عوامل کمک‌کننده به این الگو عوامل هیجانی و تأثیر گروه همسالان بر نوجوانان باشد که به میزان زیادی تصمیمات آنها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند که این نتایج با پژوهش Chein و همکارانش (۲۰۱۰) همسوست. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر اتخاذ تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز بیشتر در کودکان بزرگتر به نظر می‌رسد که لزوم بررسی و غربالگری این کودکان و استفاده از مداخلات و برنامه‌های روان‌شناختی در بهبود وضعیت شناختی این کودکان در مدارس ضروری به نظر می‌رسد به طوری که درک تغییرات رفتاری و عصبی تصمیم‌گیری و مکانیزم‌های عصبی آن در طول تحول می‌تواند طراحی مداخلاتی را که به جلوگیری و یا بهبود پیامدهای مضر خطرپذیری در طول تحول کمک کند را تحت تأثیر قرار دهد.

منابع

1. Dahl RE, Gunnar MR. Heightened stress responsiveness and emotional reactivity during pubertal maturation: implications for psychopathology. *Development and Psychopathology* 2009; 21(1):1-6.
2. Steinberg L, Albert D, Cauffman E, Banich M, Graham S, Woolard J. Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: Evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology* 2008; 44 (6): 1764 -1778.
3. Ellis BJ, Giudice MD, Dishion TJ, Figueredo AJ, Gray P, Griskevicius V, Hawley PH, Jacobs WJ, James J, Volk AA, Wilson DS. The evolutionary basis of risky adolescent behavior: Implications for science, policy, and practice. *Developmental Psychology* 2012; 48(3): 598-623.
4. Terzian MA, Andrews KM, Moore KA. Preventing Multiple Risky Behaviors: An Updated Framework for Policy and Practice. Washington DC: Child Trends; 2011.
5. Levin I, Hart S. Risk preferences in young children: early evidence of individual differences in reaction to potential gains and losses. *Journal of Behavior. Decision. Making* 2003; 16 (5): 397-413.
6. Levin I, Hart S, Weller J, Harshman L. Stability of choices in a risky decision-making task: a 3-year longitudinal study with children and adults. *Journal of Behavioral Decision Making* 2007; 20 (3): 241-252.
7. Rakow T, Rahim SB. Developmental insights into experience-based decision making. *Journal of Behavioral Decision Making* 2010; 23(1): 69-82.
8. Weller J, Levin I, Denburg N. Trajectory of risky decision making for potential gains and losses from ages 5 to 85. *Journal of Behavioral Decision Making* 2011; 24 (4): 331-344.
9. Harbaugh W, Krause K, Vesterlund L. Risk attitudes of children and adults: choices over small and large probability gains and losses. *Experimental Economics* 2002; 5 (1): 53-84.
10. Crone E, Bullens L, Van der Plas E, Kijkuut E, Zelazo P. Developmental changes and individual differences in risk and perspective taking in adolescence. *Development and Psychopathology* 2008; 20 (4): 1213-1229.
11. Figner B, Mackinlay R, Wilkening F, Weber E. Affective and deliberative processes in risky choice: age differences in risk taking in the Columbia Card Task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 2009; 35 (3): 709-730.
12. Burnett S, Bault N, Coricelli G, Blakemore SJ. Adolescents' heightened risk-seeking in a probabilistic gambling task. *Cognition Development* 2010; 25(2):183-196.
13. Paulsen DJ, Platt ML, Huettel SA, Brannon EM. Decision-making under risk in children, adolescents, and young adults. *Journal of Front. Psychology*. 2011b; 2(72) 1-6.
14. Chein J, Albert D, O'Brien L, Uckert K, Steinberg L. Peers increase adolescent risk taking by enhancing activity in the brain's reward circuitry. *Developmental Science* 2010; 14(2): 1-10.
15. Steinberg L. A dual systems model of adolescent risk-taking. *Developmental Psychobiology* 2010; 52 (3): 216-224.
16. Paulsen DJ, Platt ML, Huettel SA, Brannon EM. Reinforcement, probability, risk, and gambling, in participants ages 5-yearsto-adult. *Cognitive Neuroscience Society; 2012 Annual Meeting Program, Chicago*.

17. Paulsen DJ, Platt ML, Huettel SA, Brannon EM. From risk-seeking to risk-averse: the development of economic risk preference from childhood to adulthood. *Journal of Frontiers in Psychology* 2012b; 3 (313): 1-6.
18. Habib M, Cassotti M, Borst G, Simon G, Pineau A, Houdé O, Moutier S. Counterfactually mediated emotions: a developmental study of regret and relief in a probabilistic gambling task. *Journal of experimental child psychology* 2012; 112 (2): 265-274.
19. Paulsen DJ, Carter RM, Platt ML, Huettel SA, Brannon, EM. Neurocognitive development of risk aversion from early childhood to adulthood. *Front. Hum. Journal of Neuroscience* 2011a; 5 (178): 1-17.
20. Preuschoff K, Quartz S, Bossaerts P. Human insula activation reflects risk prediction errors as well as risk. *Journal of Neuroscience* 2008; 28 (11): 2745-2752.
21. Crone E, van derz Molen M. Developmental changes in real life decision making: performance on a gambling task previously shown to depend on the ventromedial pre- frontal cortex. *Dev. Neuropsychology* 2004; 25 (3): 251-279.
22. Ekhtiari H, Jannati A, Moghimi A, Behzadi A. (2003) The Farsi Version of the Balloon Analogue Risk Task: An Instrument for the Assessment of Riskful-Decision Making. *Advances in Cognitive Science*, 16 (4): 10-20. [In Persian]