

تأثیر مصرف الکل بر سلامت باروری و چرخه قاعدگی در دختران نوجوان: یک مطالعه مرور نظام‌مند

فاطمه سارا اپرناک^{۱،۲}، دکتر مرادعلی زارعی‌پور^۳، دکتر هدیه ریاضی^۴، شیوا شمس دانش^۱، دکتر

معصومه سیمبر^{*۴}

۱. دانشجوی دکتری سلامت باروری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲. گروه مامایی، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.
۳. استادیار گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران.
۴. استاد گروه مامایی و بهداشت باروری، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۰۱

خلاصه

مقدمه: با توجه به شیوع روزافزون مصرف الکل در نوجوانان، بررسی تأثیرات آن بر سلامت باروری اهمیت زیادی دارد. این مطالعه با هدف مرور نظام‌مند شواهد موجود درباره ارتباط مصرف الکل و پیامدهای مرتبط با چرخه قاعدگی و باروری در نوجوانان دختر انجام شد.

روش کار: در این مطالعه مرور نظام‌مند که با هدف بررسی تأثیر مصرف الکل بر باروری و چرخه قاعدگی در نوجوانان دختر انجام شد، جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Scopus، Web of Science، Embase، Cochran، Google Scholar، SID و Magiran برای مطالعات مشاهده‌ای منتشر شده از ۲۰۱۰ تا ژانویه ۲۰۲۵ انجام گرفت. فرآیند غربالگری، استخراج داده‌ها و ارزیابی کیفیت به صورت مستقل توسط دو پژوهشگر انجام گرفت. از میان ۹۱۱ مقاله شناسایی شده، ۶ مطالعه مطالعه واجد شرایط برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت کیفی و با رویکرد مرور جامع انجام شد.

یافته‌ها: در مجموع ۶ مطالعه واجد شرایط وارد مرور نهایی شدند. یافته‌های مرور حاضر نشان داد که مصرف الکل در میان دختران نوجوان با مجموعه‌ای از مشکلات قاعدگی و پیامدهای باروری مرتبط است. مصرف الکل به عنوان یک رفتار پرخطر، اغلب همراه با سایر عادات ناسالم مانند سیگار و بی‌حرکی بروز کرده و با افزایش بروز بی‌نظمی‌های قاعدگی، سندرم پیش‌قاعدگی، دیسمنوره و حتی باروری زودرس یا ناخواسته همراه بود.

نتیجه‌گیری: این مرور نظام‌مند نشان داد که مصرف الکل می‌تواند یکی از عوامل مؤثر و مداخله‌گر در سلامت باروری و چرخه قاعدگی دختران نوجوان باشد. یافته‌ها ضرورت توجه به مصرف الکل در برنامه‌های آموزش سلامت باروری، طراحی مداخلات چندسطحی پیشگیرانه و اجرای پژوهش‌های طولی با ابزارهای استاندارد برای بررسی روابط علی را برجسته می‌سازد.

کلمات کلیدی: چرخه قاعدگی، سلامت باروری، مرور نظام‌مند، مصرف الکل، نوجوانان دختر

* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر معصومه سیمبر؛ مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۲۵۱۲؛ پست الکترونیک: msimbar@gmail.com

مقدمه

دوران نوجوانی، به‌ویژه در دختران، مرحله‌ای حساس از رشد فیزیکی، هورمونی و شناختی است که آنان را در معرض رفتارهای پرخطری مانند مصرف الکل قرار می‌دهد. شواهد اپیدمیولوژیک نشان می‌دهد که مصرف الکل در نوجوانان شایع و رو به افزایش است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)^۱، بیش از نیمی از نوجوانان ۱۵ ساله در اروپا، آسیای مرکزی و کانادا حداقل یک‌بار تجربه مصرف الکل داشته‌اند و حدود ۳۸٪ در ۳۰ روز گذشته، الکل مصرف کرده‌اند؛ نکته مهم آنکه شکاف جنسیتی مصرف الکل در بسیاری کشورها کاهش یافته و حتی در برخی موارد، مصرف دختران بالاتر از پسران گزارش شده است (۱). به‌عنوان نمونه، در بریتانیا نیمی از نوجوانان ۱۳ ساله و بیش از یک‌سوم دختران ۱۱ ساله الکل مصرف کرده‌اند؛ آماری که از متوسط جهانی بالاتر است (۲، ۳).

مصرف الکل در این دوره حساس رشد، می‌تواند پیامدهای زیستی جدی برای سیستم تولیدمثلی داشته باشد. مطالعات حیوانی و انسانی نشان داده‌اند که الکل می‌تواند عملکرد محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-تخمدان (HPO)^۲ را مختل کند؛ محوری که نقش کلیدی در تنظیم سلامت تولیدمثلی زنان دارد. این اختلال منجر به تغییر در ترشح هورمون آزاد کننده گنادوتروپین (GnRH)^۳، LH^۴ و FSH^۵ و هورمون‌های جنسی نظیر استرادیول و پروژسترون می‌شود (۴). این تغییرات هورمونی می‌تواند به بروز مشکلاتی از قبیل بی‌نظمی قاعدگی، کاهش تخمک‌گذاری، آمنوره و خونریزی‌های شدید در نوجوانان منجر شود. همچنین، مصرف الکل با افزایش سطح استروژن آزاد، احتمال بروز سندرم تخمدان پلی‌کیستیک و اندومتریوز را افزایش داده و با مختل کردن عملکرد تخمدان و کاهش ذخیره تخمدانی، تأثیر منفی بلندمدتی بر باروری بر جای می‌گذارد (۵، ۶).

اگرچه تاکنون مطالعات متعددی در زمینه تأثیر الکل بر سلامت باروری انجام شده، اما تمرکز اغلب آن‌ها بر جمعیت زنان بزرگسال بوده است (۷). برخی پژوهش‌های مشاهده‌ای و تجربی، ارتباط بین مصرف الکل و اختلالات قاعدگی را نشان داده‌اند، اما یافته‌های موجود عمدتاً به گروه‌های سنی مختلف تعمیم داده شده‌اند. با توجه به رشد ناکامل سیستم‌های درون‌ریز و تولیدمثل در نوجوانی، این گروه سنی در برابر تأثیرات منفی الکل آسیب‌پذیرتر بوده و انتظار می‌رود این تأثیرات با شدت بیشتری بروز کند. با این حال، مطالعات اختصاصی که نوجوانان را مورد بررسی قرار داده باشند، بسیار محدود هستند (۵، ۶).

در مجموع، با در نظر گرفتن پیامدهای زیستی و اجتماعی مصرف الکل، این عامل به‌عنوان یک تهدید جدی برای سلامت باروری و آینده تولیدمثلی نوجوانان دختر محسوب می‌شود. با این وجود، خلأ پژوهش‌های معطوف به این گروه سنی به وضوح احساس می‌شود. چوهان و همکاران (۲۰۲۱) در بررسی نوجوانان دختر در هند نشان دادند که مصرف الکل با احتمال بیشتر مشکلات قاعدگی همراه است (۸). این یافته در مطالعه‌ای ملی در لهستان توسط ریلویکز و همکاران (۲۰۲۴) تأیید شد که گزارش کردند مصرف الکل در ۳۰ روز گذشته به‌طور معناداری در نوجوانان مبتلا به سندرم پیش‌قاعدگی شایع‌تر بوده است (۹). همچنین ریسکلدیوا و همکاران (۲۰۲۳) در قزاقستان، مصرف الکل را به‌عنوان یک عامل خطر مهم برای اختلالات قاعدگی شناسایی کردند (۱۰). اگرچه برخی شواهد اولیه درباره ارتباط بین مصرف الکل و اختلالات قاعدگی در نوجوانان وجود دارد، اما اغلب مطالعات موجود دارای محدودیت‌های متعددی هستند (۱۱)، اما حجم نمونه پایین، نبود پیگیری طولانی‌مدت، عدم کنترل متغیرهای مخدوش‌گر مانند استرس، وضعیت تغذیه، شاخص توده بدنی و سلامت روان، از جمله چالش‌های موجود در این حوزه هستند (۱۲).

با توجه به آسیب‌پذیری فیزیولوژیک و شناختی دختران نوجوان و کمبود شواهد اختصاصی در این حوزه، مطالعه حاضر با هدف مرور و تحلیل نظام‌مند

¹ World Health Organization

² Hypothalamic-Pituitary-Ovarian

³ Gonadotropin-Releasing Hormone

⁴ Luteinizing Hormone

⁵ Follicle-Stimulating Hormone

سال است (Participant)؛ مداخله مورد بررسی، مصرف الکل در هر میزان و شکل آن است (Exposure)؛ گروه مقایسه شامل افرادی است که الکل مصرف نمی‌کنند یا میزان مصرف آن‌ها بسیار پایین است (Comparison) و پیامدهای موردنظر شامل: بی‌نظمی‌های قاعدگی، اختلال در تخمک‌گذاری، ناباروری و تغییرات هورمونی می‌باشد (Outcomes).

پایگاه‌های اطلاعاتی

جستجوی مقالات به زبان انگلیسی در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر از ژانویه ۲۰۱۰ تا ژانویه ۲۰۲۵ انجام شد. پایگاه‌های مورد استفاده شامل Cochran library, PubMed, Scopus, Web of Science و Embase بودند. موتور جستجوگر Google Scholar به‌ویژه برای شناسایی مطالعات خاکستری و منابع مکمل به‌کار گرفته شد. همچنین برای پوشش جامع‌تر مطالعات فارسی زبان، پایگاه‌های داخلی SID و Magiran نیز مورد جستجو قرار گرفتند.

عبارات جستجو نیز با استفاده از ترکیب کلیدواژه‌ها طراحی شدند (جدول ۱).

پژوهش‌های موجود درباره تأثیر مصرف الکل بر سلامت باروری و چرخه قاعدگی در این گروه سنی طراحی شد. این مرور، ضمن بررسی اثرات الکل بر چرخه قاعدگی، سطح هورمون‌های جنسی و سایر شاخص‌های مرتبط با عملکرد تولیدمثلی، در پی شناسایی الگوها، ناسازگاری‌ها و خلأهای پژوهشی موجود است. نتایج این تحلیل می‌تواند مبنایی علمی برای انجام مطالعات آینده‌نگر و ارائه راهکارهای کاربردی در زمینه مداخلات بهداشتی و سیاست‌گذاری‌های مبتنی بر شواهد در حوزه سلامت نوجوانان فراهم آورد.

روش کار

این پژوهش یک مطالعه مرور نظام‌مند است که با هدف تجزیه و تحلیل و ترکیب شواهد موجود درباره تأثیر مصرف الکل بر سلامت باروری و چرخه قاعدگی در نوجوانان دختر انجام گرفت. فرآیند نگارش و گزارش‌دهی بر اساس دستورالعمل‌های متا-تحلیل مطالعات مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی (MOOS)^۱ انجام شد (۱۳).

در این مطالعه، چارچوب سؤال پژوهش بر اساس مدل استاندارد PECO تدوین شده است (۱۴). جمعیت موردنظر شامل نوجوانان دختر در رده سنی ۱۰-۱۹

جدول ۱- استراتژی جستجوی کامل در پایگاه‌های PubMed, Web of Science, Embase, Scopus, Cochran library

Search Strategy – PubMed	تعداد نتایج
("Adolescent"[Mesh] OR adolescent* OR "Teenage girl" OR "Teenage girls" OR "Female adolescent" OR "Female adolescents") AND ("Alcohol Drinking"[Mesh] OR "alcohol drinking" OR "alcohol use" OR "alcohol intake" OR "alcohol consumption" OR ethanol OR "alcohol abuse" OR "binge drinking") AND ("Menstrual Cycle"[Mesh] OR "menstrual cycle" OR "menstrual health" OR "menstrual irregularities" OR "menstrual disorder" OR "irregular menstruation" OR "reproductive health" OR "fertility" OR "fertility problems" OR "fertility disorders")	۲۸۷
Search Strategy – Scopus	تعداد نتایج
(TITLE-ABS-KEY(adolescent) OR TITLE-ABS-KEY("teenage girl") OR TITLE-ABS-KEY("female adolescent")) AND (TITLE-ABS-KEY("alcohol drinking") OR TITLE-ABS-KEY("alcohol use") OR TITLE-ABS-KEY("alcohol intake") OR TITLE-ABS-KEY("alcohol consumption") OR TITLE-ABS-KEY(ethanol) OR TITLE-ABS-KEY("alcohol abuse") OR TITLE-ABS-KEY("binge drinking")) AND (TITLE-ABS-KEY("menstrual cycle") OR TITLE-ABS-KEY("menstrual irregularities") OR TITLE-ABS-KEY("menstrual disorder") OR TITLE-ABS-KEY("reproductive health") OR TITLE-ABS-KEY(fertility) OR TITLE-ABS-KEY("fertility problems") OR TITLE-ABS-KEY("fertility disorders"))	۱۹۳

¹ Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology

تعداد نتایج	Search Strategy – Embase
۲۴۶	('adolescent'/exp OR adolescent:ti,ab OR 'teenage girl':ti,ab OR 'female adolescent':ti,ab) AND ('alcohol drinking'/exp OR 'alcohol drinking':ti,ab OR 'alcohol use':ti,ab OR 'alcohol intake':ti,ab OR 'alcohol consumption':ti,ab OR ethanol:ti,ab OR 'alcohol abuse':ti,ab OR 'binge drinking':ti,ab) AND ('menstrual cycle'/exp OR 'menstrual cycle':ti,ab OR 'menstrual irregularities':ti,ab OR 'menstrual disorder':ti,ab OR 'reproductive health'/exp OR 'reproductive health':ti,ab OR fertility:ti,ab OR 'fertility problems':ti,ab OR 'fertility disorders':ti,ab)
تعداد نتایج	Search Strategy – Web of Science
۱۸۵	TS=(adolescent OR "teenage girl" OR "female adolescent") AND TS=("alcohol drinking" OR "alcohol use" OR "alcohol intake" OR "alcohol consumption" OR ethanol OR "alcohol abuse" OR "binge drinking") AND TS=("menstrual cycle" OR "menstrual irregularities" OR "menstrual disorder" OR "reproductive health" OR fertility OR "fertility problems" OR "fertility disorders")
تعداد نتایج	Search Strategy – Cochrane Library
۱	("Adolescent" OR adolescent* OR "Teenage girl" OR "Teenage girls" OR "Female adolescent" OR "Female adolescents") AND ("Alcohol Drinking" OR "alcohol drinking" OR "alcohol use" OR "alcohol intake" OR "alcohol consumption" OR ethanol OR "alcohol abuse" OR "binge drinking") AND ("Menstrual Cycle" OR "menstrual cycle" OR "menstrual health" OR "menstrual irregularities" OR "menstrual disorder" OR "irregular menstruation" OR "reproductive health" OR "fertility" OR "fertility problems" OR "fertility disorders")

معیارهای ورود و خروج

معیارهای ورود به مطالعه شامل: مطالعات منتشر شده از ژانویه ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵، مطالعاتی که به بررسی تأثیر مصرف الکل بر باروری یا چرخه قاعدگی در نوجوانان دختر پرداخته بودند، مقالات با طراحی مشاهده‌ای و دسترسی به متن کامل مقاله بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: مقالات مروری، نامه به سردبیر و خلاصه کنفرانس‌ها بود. همچنین مقالاتی که بر روی زنان بزرگسال، مردان یا حیوانات انجام شده بود و مقالاتی که داده‌های مرتبط با پیامدهای باروری یا قاعدگی را گزارش نمی‌کردند، از بررسی حذف شدند.

فرآیند انتخاب مطالعات

ابتدا تمام نتایج جستجو به نرم‌افزار EndNote X9 منتقل شده و مقالات تکراری حذف شدند. سپس دو پژوهشگر مستقل، عنوان و چکیده مقالات را بررسی و مقالات واجد شرایط را انتخاب نمودند. در مرحله بعد، متن کامل مقالات انتخابی بررسی و در صورت اختلاف نظر، داور توسط پژوهشگر سوم صورت گرفت.

ارزیابی کیفیت مطالعات

برای ارزیابی کیفیت مطالعات وارد شده از چک‌لیست JBI Analytical Cross-)

Sectional) استفاده شد. این ابزار توسط مؤسسه جوانا بریگز (JBI)^۱ طراحی شده و به‌طور گسترده برای بررسی روایی و کیفیت روش‌شناختی مطالعات مقطعی به‌کار می‌رود (۱۵). این چک‌لیست شامل ۸ آیتم (Q1-Q8) است که ابعاد مختلفی را بررسی می‌کند که شامل: ۱- وضوح معیارهای ورود به مطالعه؛ ۲- توصیف کافی محیط و شرکت‌کنندگان؛ ۳- سنجش معتبر و پایای مواجهه‌ها؛ ۴- استفاده از روش‌های عینی و استاندارد برای اندازه‌گیری شرایط؛ ۵- شناسایی و کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده؛ ۶- اندازه‌گیری پیامدها با ابزارهای معتبر و پایا؛ ۷- استفاده از تحلیل آماری مناسب و ۸- شفافیت گزارش‌دهی یافته‌ها می‌باشد.

داده‌های استخراج شده شامل: مشخصات مطالعه، جمعیت شرکت‌کنندگان، نوع مصرف الکل، پیامدهای گزارش شده و نتایج اصلی بودند.

در مجموع ۹۱۱ مقاله شناسایی شد که پس از حذف موارد تکراری، ۲۱۶ مقاله باقی ماند. از این تعداد، ۹۸ مقاله برای غربالگری عنوان و چکیده، واجد شرایط

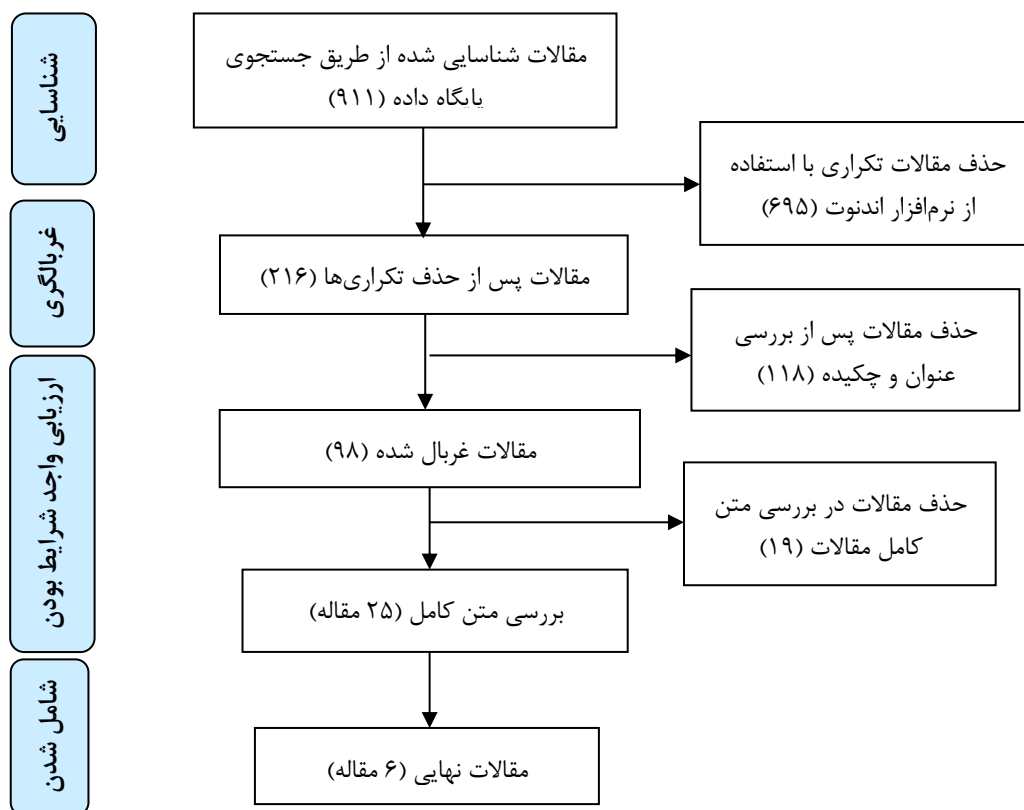
¹ Joanna Briggs Institute

² Exposure

³ Confounders

یا فاقد داده‌های اصلی مرتبط بودند نیز در این مرحله کنار گذاشته شدند. پس از این غربالگری اولیه، ۲۵ مقاله باقی ماندند که برای بررسی متن کامل انتخاب شدند تا ارزیابی دقیق‌تر و جامع‌تری از کیفیت و مرتبط بودن آن‌ها با سؤال پژوهش انجام گیرد. در نهایت، ۶ مقاله به‌عنوان مقالات نهایی وارد مطالعه مرور نظامند شدند.

تشخیص داده شدند. در مرحله غربالگری، عنوان و چکیده مقالاتی که به وضوح با اهداف مطالعه حاضر مرتبط نبودند و یا فاقد اطلاعات کلیدی درباره تأثیر مصرف الکل بر سلامت باروری و چرخه قاعدگی در نوجوانان دختر بودند، حذف شدند که شامل مقالاتی بود که موضوع آن‌ها خارج از حوزه تحقیق، جمعیت موردنظر یا نوع مداخله مدنظر مطالعه حاضر بود. علاوه بر این، مقالاتی که طراحی مطالعه نامناسبی داشتند و



نمودار ۱- جریان انتخاب مقالات نمودار جریان پریزما (PRISMA Flowchart)

ارتباط داشته باشد. با این حال، شدت و نوع این ارتباط در جوامع مختلف متفاوت است و در برخی موارد (مانند مطالعه اردن) یافته‌های متناقض مشاهده شده که احتمالاً به دلیل تفاوت‌های فرهنگی، الگوهای مصرف الکل، سن شروع استفاده و سایر متغیرهای مداخله‌گر می‌باشد. در مجموع، شواهد مرور شده حاکی از آن است که مصرف الکل می‌تواند یک عامل مداخله‌ای مهم در سلامت باروری نوجوانان باشد و باید در سیاست‌های

یافته‌ها

یافته‌های مرور حاضر نشان داد که مصرف الکل در میان دختران نوجوان با طیفی از مشکلات قاعدگی و پیامدهای باروری مرتبط است. الکل نه تنها به‌عنوان یک رفتار پرخطر همراه با سایر عوامل ناسالم سبک زندگی (مانند سیگار و بی‌تحركی) بروز می‌کند، بلکه می‌تواند با بی‌نظمی چرخه قاعدگی، سندرم پیش‌قاعدگی، افزایش بروز دیسمنوره و حتی باروری زودرس یا ناخواسته

بهداشت باروری و مداخلات پیشگیرانه مورد توجه قرار گیرد.

در مطالعه مقطعی چوهان و همکاران (۲۰۲۱) در هند با تحلیل داده‌های پیمایش درک دینامیک‌های جوانان در آسیا (UDAYA)^۱ بر روی ۱۲,۷۰۷ دختر ۱۹-۱۰ ساله، مشکلات قاعدگی در حدود ۱۱٪ نوجوانان وجود داشت و در میان آنان تنها یک‌سوم به دنبال درمان بودند. این مطالعه گزارش کرد که مصرف الکل و سایر عوامل پرخطر مانند افسردگی شدید و عدم فعالیت بدنی، با احتمال بیشتر مشکلات قاعدگی همراه است (۸). در مطالعه مقطعی ملی مقیاس در لهستان، ریلویکز و همکاران (۲۰۲۴) با تحلیل داده‌های ۱۵۴۵ دانش‌آموز دختر سال آخر دبیرستان دریافتند که ۳۳/۹٪ نوجوانان معیارهای سندرم پیش از قاعدگی (PMS) را گزارش کردند. این مطالعه نشان داد که مصرف الکل در ۳۰ روز گذشته به‌طور معناداری در نوجوانان مبتلا به PMS شایع‌تر بوده و همراه با سایر رفتارهای پرخطر مانند مصرف سیگار و مواد غیرقانونی مشاهده می‌شد. افزون بر این، نوجوانان دارای PMS، کیفیت زندگی پایین‌تر، استرس بیشتر و افت عملکرد تحصیلی داشتند (۹). مطالعه ریسکلدیوا و همکاران (۲۰۲۳) در قزاقستان که بر روی ۱۲۵۰ دختر نوجوان با میانگین سنی ۱۷/۳ سال انجام شد، نشان داد که ۸۵/۷٪ از نوجوانان اختلالات قاعدگی را تجربه می‌کنند. مصرف الکل، شاخص توده بدنی بالا و روابط خانوادگی نامطلوب، به‌عنوان عوامل منفی تأثیرگذار بر سلامت باروری شناسایی شدند (۱۰). در یکی از بزرگ‌ترین مطالعات جمعیت‌مبنا در ایتالیا، دسانکتیس و همکاران (۲۰۱۴) وضعیت قاعدگی ۳۷۸۳ دختر دبیرستانی را بررسی کردند. میانگین سن منارک ۱۲/۴ سال بود و حدود ۱۹٪ نوجوانان، خونریزی طولانی‌تر از ۶ روز را گزارش کردند. در این مطالعه، الگوهای مصرف الکل و سایر رفتارهای سبک زندگی به‌عنوان عوامل مؤثر بر نظم سیکل قاعدگی مورد ارزیابی قرار گرفتند و نشان داده شد که مصرف الکل با برخی اختلالات چرخه قاعدگی همبستگی دارد (۱۶). در سطح بین‌المللی،

هالکجلیسویک و همکار (۲۰۲۴) در یک مطالعه مشاهده‌ای شامل داده‌های بیش از ۱۳۷,۰۰۰ دختر ۱۶-۱۵ ساله از ۴۵ کشور، به بررسی ارتباط بین مصرف پرنوشی الکل و باروری نوجوانان پرداختند. نتایج اولیه حاکی از آن بود که سطوح بالاتر پرنوشی با نرخ باروری نوجوانان ارتباط دارد، اما پس از تعدیل برای روندهای زمانی خاص کشورها، این ارتباط ضعیف شد. یافته‌های آنها نشان داد که مصرف الکل ممکن است در بارداری‌های ناخواسته و زایمان نوجوانان نقش داشته باشد، اما نمی‌تواند روندهای جهانی کاهش باروری نوجوانان را توضیح دهد (۱۷). در مقابل، مطالعه ال هوسبان و همکاران (۲۰۲۲) در اردن که بر روی ۱۹۸۸ زن ۲۵-۱۸ سال انجام شد، نشان داد که دیسمنوره شدید بیشتر با عواملی نظیر مصرف سیگار، نوشیدنی‌های انرژی‌زا و سطح استرس بالا مرتبط است. جالب آنکه این مطالعه گزارش کرد مصرف الکل با شدت کمتر دیسمنوره همراه است، هرچند این یافته در جمعیت بزرگسال جوان (نه صرفاً نوجوان) مطرح شده و باید با احتیاط تفسیر شود (۱۸) (جدول ۲).

¹ Understanding Dynamics of Youth in Asia

جدول ۲- مشخصات مطالعات بررسی شده درباره ارتباط بین مصرف الکل و ویژگی‌های سیکل قاعدگی در دختران نوجوان

نویسنده / سال / رفرنس	عنوان مطالعه	محل انجام مطالعه	نوع مطالعه	مشخصات نمونه و نحوه نمونه‌گیری	ابزار جمع‌آوری داده	یافته‌های مرتبط	نتیجه کلی
چوهان و همکاران (۲۰۲۱) (۸)	Menstrual health problems and treatment-seeking among adolescent girls in India: Findings from the UDAYA survey	هند	مطالعه مقطعی (پیمایش جمعیت‌مبنا درک دینامیک‌های جوانان در آسیا)	۱۰۷۰۷ دختر ۱۹-۱۰ سال، نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای	پرسشنامه استاندارد UDAYA و مصاحبه ساختاریافته	مصرف الکل، افسردگی شدید و عدم فعالیت بدنی با افزایش مشکلات قاعدگی همراه بود. تنها یک‌سوم نوجوانان دچار مشکل به دنبال درمان بودند.	مصرف الکل و سایر رفتارهای پرخطر با بروز مشکلات قاعدگی در نوجوانان مرتبط است.
ریلویکز و همکاران (۲۰۲۴) (۹)	Premenstrual syndrome and health risk behaviors among Polish adolescent girls	لهستان	مطالعه مقطعی ملی	۱۵۴۵ دختر دبیرستانی ۱۹-۱۸ ساله، نمونه‌گیری از مدارس	پرسشنامه خودگزارشی (علائم PMS، سبک زندگی و مصرف مواد)	۳۳/۹٪ نوجوانان معیارهای PMS داشتند. مصرف الکل در ۳۰ روز گذشته در مبتلایان به PMS شایع‌تر بود.	مصرف الکل با PMS، استرس بیشتر، کیفیت زندگی پایین‌تر و افت عملکرد تحصیلی مرتبط است.
ریسکلدیوا و همکاران (۲۰۲۳) (۱۰)	Menstrual disorders and associated lifestyle factors among adolescent girls in Kazakhstan	قزاقستان	مطالعه مقطعی	۱۲۵۰ دختر نوجوان با میانگین سن ۱۷/۳ سال، نمونه‌گیری خوشه‌ای از مدارس	پرسشنامه خودگزارشی و مصاحبه حضوری	۸۵/۷٪ نوجوانان دچار اختلالات قاعدگی بودند. مصرف الکل، BMI بالا و روابط خانوادگی نامطلوب از عوامل خطر بودند.	مصرف الکل و شرایط اجتماعی ناسالم از عوامل مهم اختلالات قاعدگی در نوجوانان است.
دسانکتیس و همکاران (۲۰۱۴) (۱۶)	Menstrual characteristics in adolescent Italian girls and lifestyle factors	ایتالیا	مطالعه مقطعی جمعیت‌مبنا	۳۷۸۳ دختر دبیرستانی، میانگین سن ۱۵-۱۹ سال، نمونه‌گیری تصادفی از مدارس	پرسشنامه ساختاریافته سلامت باروری	۱۹٪ نوجوانان خونریزی طولانی‌تر از ۶ روز داشتند. مصرف الکل با بی‌نظمی سیکل و طولانی شدن خونریزی مرتبط بود.	مصرف الکل می‌تواند نظم چرخه قاعدگی را مختل کند.
هالکجلیسویه ک و همکار (۲۰۲۴) (۱۷)	Binge drinking and adolescent fertility across countries: An international perspective	۴۵ کشور بین‌المللی	مطالعه مقطعی (تحلیل داده‌های ثانویه جهانی)	۱۳۷,۰۰۰ دختر ۱۶-۱۵ ساله از پیمایش‌های بین‌المللی	داده‌های بین‌المللی WHO و HBSC survey (رفتارهای بهداشتی در کودکان و نوجوانان در سنین مدرسه)	پرنوشی الکل با نرخ باروری نوجوانان ارتباط داشت، اما پس از تعدیل برای روندهای زمانی کشورها، این ارتباط ضعیف شد.	مصرف پرنوشی الکل می‌تواند در بارداری‌های ناخواسته نوجوانان نقش داشته باشد.
ال هوسبان و همکاران (۲۰۲۲) (۱۸)	Dysmenorrhea and lifestyle factors among young women in Jordan	اردن	مطالعه مقطعی	۱۹۸۸ زن ۱۸-۲۵ سال، نمونه‌گیری دانشگاهی	پرسشنامه خودگزارشی (دیسمنوره و سبک زندگی)	دیسمنوره شدید با مصرف سیگار، نوشیدنی‌های انرژی‌زا و استرس مرتبط بود. مصرف الکل با شدت کمتر دیسمنوره همراه بود.	مصرف الکل ممکن است اثرات متناقضی بر قاعدگی داشته باشد؛ نتایج در نوجوانان باید با احتیاط تفسیر شود.

مطالعه دارای ریسک سوگیری متوسط بودند. مطالعه چوهان و همکاران (۲۰۲۱) با نمره ۷ از ۸ و مطالعه هالکجلیسویه و همکار (۲۰۲۴) و اسکوتبک و همکاران (۲۰۲۴) با نمره کامل ۸ از ۸، بالاترین کیفیت روش‌شناختی را در بین مطالعات داشتند. مطالعات ریلویکز و همکاران (۲۰۲۴) و دسانکتیس و همکاران (۲۰۱۴) هر دو با نمره ۶ از ۸، ریسک سوگیری کمی را نشان دادند. در مقابل، مطالعات ریسکلدیوا و همکاران

ارزیابی کیفیت مطالعات توسط ابزار معتبر و پایای مؤسسه جونا بریگز (JBI) انجام شد و نتایج به‌صورت کیفی گزارش گردید. مطالعات بر اساس این معیارها بررسی شدند و هر آیتم با پاسخ "بله"، "خیر"، "نامشخص" یا "نامناسب" نمره‌دهی گردید. در نهایت، کیفیت کلی هر مطالعه بر این اساس تعیین شد. بر اساس ارزیابی کیفیت انجام شده، از ۶ مطالعه مورد بررسی، ۴ مطالعه دارای ریسک سوگیری کلی کم و ۲

(۲۰۲۳) و ال هوسبان و همکاران (۲۰۲۲) به ترتیب با نمرات ۴ و ۵ از ۸، در دسته مطالعات با ریسک سوگیری متوسط قرار گرفتند. به طور کلی، اکثر

مطالعات وارد شده در این مرور نظامند از کیفیت روش شناختی مطلوبی برخوردار بودند.

جدول ۳- نتایج ارزیابی کیفیت مطالعات

نام نویسنده / سال / رفرنس	نوع مطالعه	ابزار ارزیابی	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	نمره (Y/8)	برآورد کلی ریسک سوگیری
چوهان و همکاران (۲۰۲۱) (۸)	مقطعی تحلیلی با داده های ثانویه	JB1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	۷/۸	کم
ریلوکز و همکاران (۲۰۲۴) (۹)	مقطعی مدرسه ای	JB1	Y	Y	Y	Y	U	N	Y	Y	۶/۸	کم
ریسکلدیوا و همکاران (۲۰۲۳) (۱۰)	مقطعی جامعه محور	JB1	Y	Y	Y	U	U	N	U	Y	۴/۸	متوسط
دسانکتیس و همکاران (۲۰۱۴) (۱۶)	مقطعی مدرسه ای جمعیت مینا	JB1	Y	Y	Y	Y	U	U	Y	Y	۶/۸	کم
هالکجسویک و همکاران (۲۰۲۴) (۱۷)	مقطعی / اکولوژیک چند کشوری (HBSC/ESPAD + HFD/WHO)	JB1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	۸/۸	کم
ال هوسبان و همکاران (۲۰۲۲) (۱۸)	مقطعی	JB1	Y	Y	Y	U	U	U	Y	Y	۵/۸	متوسط

بحث

یافته های این مرور نظام مند که مصرف الکل را با تغییرات نامطلوب در ویژگی های چرخه قاعدگی و شاخص های سلامت باروری نوجوانان مرتبط می سازد، به خوبی با شواهد مستحکم علمی در حیطه پزشکی تولید مثل هم سو بود. مطالعات متعددی به طور خاص به بررسی تأثیر سندرمیک مواد بر سیستم تولید مثل زنان پرداخته اند که از میان آن ها، مرور جامع د آنجلیس و همکاران (۲۰۲۰)، نقش توأم مصرف مواد شامل نیکوتین، الکل و مواد مخدر را در ایجاد اختلالات باروری مورد تأکید قرار داد (۱۹). از منظر پاتوفیزیولوژیک، مکانیسم های متعددی در این رابطه دخیل هستند که مهم ترین آن ها شامل: اختلال در تنظیم محور هیپوتالاموس-هیپوفیز- تخمدان از طریق تغییر در ترشح ضربانی گنادوتروپین ریلیزینگ هورمون (GnRH) و متعاقباً اختلال در الگوی ترشح LH و FSH می باشد. این ناهنجاری های هورمونی نه تنها بر روی بلوغ فولیکول و تخمک گذاری تأثیر مستقیم می گذارد، بلکه با ایجاد عدم تعادل در نسبت استرادیول

به پروژسترون، موجب تشدید علائم سندرم پیش از قاعدگی (PMS) و دیسمنوره می شود. علاوه بر این، مطالعات آزمایشگاهی شواهدی از تأثیرات سیتوتوکسیک مستقیم الکل و متابولیت های آن بر روی سلول های گرانولوزا فولیکول های تخمدانی ارائه داده اند که این امر می تواند به کاهش ذخیره تخمدانی و اختلال در عملکرد آندومتر منجر شود. همچنین باید به نقش تغییر در مسیرهای نورواندوکرین و افزایش سطح سایتوکاین های التهابی ناشی از مصرف الکل، به عنوان دیگر مکانیسم های مؤثر اشاره کرد که همگی در نهایت می توانند تظاهرات بالینی از جمله بی نظمی های سیکل قاعدگی (الیگومنوره یا منوراژی) و اختلالات باروری را ایجاد نمایند (۲۰-۲۲). این همخوانی قوی بین یافته های مطالعه حاضر و مکانیسم های شناخته شده زیست پزشکی، اعتبار نتایج به دست آمده را تقویت می کند.

مطالعات اپیدمیولوژیک جمعیتی، از جمله بررسی بین المللی مطالعه هالکجسویک و همکار (۲۰۲۴) نشان داد که الگوهای پرنوشتی در نوجوانان ممکن است با افزایش بارداری های نوجوانانه مرتبط باشد، اما این

ارتباط در سطح کلان به روندهای زمانی و عوامل فرهنگی حساس است (۱۷)؛ این نتیجه با تحلیل‌های پیشین درباره پیچیدگی رابطه «الکل → رفتار جنسی پرخطر → بارداری» هم‌راستا است و نشان می‌دهد که الکل ممکن است نه صرفاً به‌عنوان یک عامل زیستی مستقیم، بلکه به‌عنوان یک واسطه در عملکرد رفتاری عمل کند و می‌تواند باعث کاهش کنشگری محافظتی و افزایش رفتارهای مخاطره‌آمیز شود (۲۳). در سطح فردی، مطالعاتی که به روابط غذایی، ورزش و الگوهای سبک‌زندگی می‌پردازند، شارما و همکاران (۲۰۱۳) و اونیوا زافرا و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که الکل معمولاً با سایر رفتارهای ناسالم همراه است و این تجمع رفتارها می‌تواند اثرات ترکیبی بر قاعدگی داشته باشد؛ لذا مداخلات باید چندمحوری باشند (۲۴، ۲۵). این یافته‌ها نشان می‌دهد که الکل عمدتاً از طریق مکانیسم‌های رفتاری مانند تضعیف مهارهای رفتاری و افزایش ریسک‌پذیری، بر وقوع بارداری در نوجوانی تأثیر می‌گذارد. از آنجایی که این ارتباط تحت تأثیر عوامل فرهنگی و شرایط اجتماعی قرار دارد، طراحی برنامه‌های پیشگیرانه باید مبتنی بر ویژگی‌های بومی هر جامعه باشد. همچنین با توجه به هم‌افزایی مصرف الکل با سایر رفتارهای پرخطر، مداخلات مؤثر می‌بایست چندبعدی طراحی شده و به‌طور همزمان بر اصلاح سبک زندگی، آموزش مهارت‌های رفتاری و ارتقای آگاهی تمرکز نمایند.

در موضوع PMS و دیسمنوره، نتایج مطالعه لهستان (۲۰۱۸) درباره مصرف الکل و سندرم پیش از قاعدگی (POLKA-18)^۱ که ارتباط معنادار بین مصرف الکل و بروز PMS را نشان داد، با نتایج مطالعات دانشگاهی جدید در اسپانیا و گزارش‌های اپیدمیولوژیک که شیوع بالای علائم سندرم پیش از قاعدگی و قاعدگی دردناک را در میان دانشجویان نشان می‌دهند، همخوانی داشت (۲۶، ۲۷). این یافته‌ها نشان می‌دهد که مصرف الکل می‌تواند شدت علائم پیش از قاعدگی یا درد قاعدگی را تشدید کند یا بالعکس، نوجوانان با سندرم پیش از

قاعدگی (PMS)^۲ ممکن است برای خوددرمانی یا کاهش استرس، به مصرف الکل گرایش پیدا کنند؛ بنابراین رابطه بین مصرف الکل و تشدید علائم سندرم پیش از قاعدگی و دیسمنوره احتمالاً یک ارتباط دوطرفه و چرخه‌ای است. از یک سو، الکل با تأثیر مستقیم بر سیستم عصبی مرکزی و ایجاد اختلال در تعادل هورمونی می‌تواند موجب تشدید این علائم شود و از سوی دیگر، افراد برای خوددرمانی و کاهش موقتی علائم ناشی از این اختلالات ممکن است به مصرف الکل روی آورند که این امر به نوبه خود موجب تداوم و تشدید چرخه معیوب بیماری می‌گردد. بنابراین، برای درک دقیق‌تر این پویایی پیچیده، انجام مطالعات طولی آینده که بتواند توالی زمانی و سازوکارهای این رابطه دوطرفه را به‌طور همزمان بررسی کند، ضروری به‌نظر می‌رسد.

نتایج مطالعات چندمرکزی اخیر نشان می‌دهد که مصرف مزمن الکل با ایجاد اختلال در تعادل ظریف هورمون‌های جنسی، به‌ویژه از طریق تغییر در نسبت پروژسترون به استرادیول و مختل کردن الگوی نوسانات سیکلی طبیعی، می‌تواند تأثیر مستقیمی بر ویژگی‌های چرخه قاعدگی داشته باشد. این مکانیسم با تأثیر الکل بر محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-تخمدان، متابولیسم استروژن و عملکرد کبد به خوبی تبیین می‌شود که در نهایت منجر به بروز اختلالات قاعدگی می‌گردد (۲۲، ۲۸). همچنین مروری بر مکانیسم‌های غددی توضیح می‌دهد که الکل ممکن است از طریق تأثیر بر متابولیسم استروژن، ترشح هورمون‌های گونادوتروپیک و عملکرد کبدی، تعادل هورمونی را تغییر دهد، بنابراین انتظار می‌رود اثر زیستی قابل‌توجهی بر چرخه قاعدگی داشته باشد (۲۰، ۲۷). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که اثرات زیستی الکل فراتر از تأثیرات رفتاری صرف بوده و به‌عنوان یک عامل اختلال‌زای غددی، مستقیماً در پاتوفیزیولوژی بی‌نظمی‌های قاعدگی نقش ایفا می‌کند، بنابراین الکل نه تنها یک عامل رفتاری، بلکه یک عامل بیولوژیک مهم در اختلالات قاعدگی محسوب می‌شود.

^۱ Polish Study on Alcohol Consumption and Premenstrual Syndrome

^۲ Premenstrual Syndrome

با وجود همسویی کلی، ناهمگونی‌هایی نیز وجود دارد که باید اشاره شوند. نتایج مطالعه ال هوسبان و همکاران (۲۰۲۲) در اردن نشان داد که در جمعیت بزرگسال جوان، مصرف الکل با شدت کمتر دیسمنوره همراه است (۱۸)؛ این ناسازگاری می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی در الگوی مصرف (میزان و فراوانی مصرف، نوع نوشیدنی)، اندازه‌گیری (خودگزارشی در مقابل معاینه بالینی)، یا اثرات تعدیلی سایر عوامل سبک زندگی (مثلاً رژیم غذایی یا مصرف دارو) باشد. علاوه بر این، مطالعات مختلف از نظر کیفیت روش‌شناختی، ابزار اندازه‌گیری (روایی/پایایی) و کنترل مخدوش‌کننده‌ها متفاوتند؛ بنابراین به دلیل تفاوت در روش‌های سنجش مواجهه و پیامد، همچنین تفاوت‌های جمعیتی و ساختاری اجتماعی- فرهنگی که بر الگوهای مصرف الکل و گزارش‌دهی تأثیر می‌گذارند، ناهمگونی یافته‌ها تا حدی قابل توضیح است (۱۹، ۲۴، ۲۹).

از منظر دستور کار پژوهشی، نیاز فوری به مطالعات طولی با سنجش‌های معتبر مصرف الکل (شامل میزان، فراوانی و شدت پرنوشی) و اندازه‌گیری استاندارد و معتبر پیامدهای قاعدگی (PMS)، دیسمنوره، بی‌نظمی سیکل و شاخص‌های هورمونی وجود دارد. مطالعات آینده باید مخدوش‌کننده‌های کلیدی را به دقت جمع‌آوری و تعدیل نمایند (از جمله BMI، سن منارک، سلامت روان، مصرف سایر مواد و وضعیت اجتماعی- اقتصادی) تا امکان تعیین رابطه (۱۹) علی فراهم شود (۲۲، ۲۴). علاوه بر این، ترکیب داده‌های زیستی (بیومارکرهای هورمونی) با اطلاعات رفتاری می‌تواند کمک کند تا مسیرهای مکانیکی دقیق‌تری تعیین شود؛ همان‌گونه که در مطالعات بالینی اخیر نشان داده شده است (۲۱، ۲۸). این یافته‌ها نشان می‌دهد که برای درک دقیق رابطه بین مصرف الکل و اختلالات قاعدگی، مطالعات طولی با طراحی دقیق نیاز است که بتواند همزمان داده‌های رفتاری و بیولوژیک را گردآوری کند. چنین مطالعاتی باید با کنترل عوامل مخدوش‌کننده مهم مانند وضعیت اقتصادی- اجتماعی، سلامت روان و شاخص توده بدنی انجام شود. تنها از

این طریق می‌توان به درک روشنی از مکانیسم‌های علی تأثیر الکل بر سلامت قاعدگی دست یافت.

از منظر بالینی و سیاستی، یافته‌ها حاکی از آن است که برنامه‌های پیشگیری از مصرف الکل در نوجوانان باید با مداخلات سلامت باروری ادغام شوند؛ به‌ویژه مداخلاتی که بر آموزش در مدارس، دسترسی به خدمات مشاوره و غربالگری سلامت روان تأکید دارند. توجه به خوشه‌های رفتاری (الکل همراه با سیگار، بی‌حرکی و رژیم غذایی نامناسب) ضروری است، زیرا رویکرد جامع زندگی‌نامه‌ای^۱ بیشترین شانس را برای کاهش پیامدهای نامطلوب باروری و بهبود سلامت قاعدگی فراهم می‌آورد (۴، ۱۹). این یافته‌ها نشان می‌دهد که رویکردهای فعلی در پیشگیری از مصرف الکل در نوجوانان نیاز به بازنگری اساسی دارد و باید به‌صورت یکپارچه با برنامه‌های سلامت باروری ادغام شوند. موفقیت این مداخلات در گرو توجه همزمان به سایر عوامل رفتاری و اجتماعی مؤثر بر سلامت از جمله تغذیه، فعالیت بدنی و سلامت روان است. بنابراین طراحی برنامه‌های جامع چندبُعدی که بر اساس چرخه زندگی تنظیم شده باشند، می‌تواند تأثیر قابل توجهی در کاهش عوارض باروری و بهبود سلامت قاعدگی داشته باشد.

محدودیت‌ها

این مرور با وجود ارائه شواهد ارزشمند، چند محدودیت مهم داشت. نخست؛ تمام مطالعات وارد شده از نوع مقطعی بودند، بنابراین امکان نتیجه‌گیری علی محدود بود. دوم؛ ابزارهای مورد استفاده برای سنجش مصرف الکل و مشکلات قاعدگی عمدتاً مبتنی بر خودگزارشی بودند که خطر سوگیری گزارش‌دهی (recall bias و social desirability bias) را افزایش می‌دهد. سوم؛ ناهمگونی قابل توجهی در طراحی‌ها، ابزارهای جمع‌آوری داده، تعریف متغیرها (مانند بی‌نظمی قاعدگی یا شدت PMS) و جمعیت‌های مورد مطالعه وجود داشت که مقایسه مستقیم و ترکیب نتایج را دشوار می‌سازد. در نهایت، تنوع فرهنگی و اجتماعی کشورها می‌تواند بر الگوهای مصرف الکل و بروز

¹ lifecycle approach

مشکلات قاعدگی اثرگذار باشد و این موضوع، تصمیم‌پذیری نتایج به تمام جوامع را محدود می‌سازد.

توصیه‌ها و راهکارها

با توجه به یافته‌ها، ضروری است سیاست‌گذاران حوزه سلامت، مصرف الکل را به‌عنوان یک عامل تهدید کننده سلامت باروری نوجوانان جدی بگیرند. توصیه می‌شود:

۱- تحقیقات آینده با طراحی‌های طولی و استفاده از ابزارهای استاندارد و معتبر برای اندازه‌گیری هم مصرف الکل و هم پیامدهای قاعدگی انجام شوند تا بتوان روابط علی دقیق‌تر را بررسی کرد.

۲- مداخلات آموزشی و پیشگیرانه در مدارس طراحی شود که مصرف الکل را نه تنها از منظر آسیب‌های روانی و اجتماعی، بلکه به‌طور ویژه در ارتباط با سلامت باروری و چرخه قاعدگی مطرح کند.

۳- غربالگری و مشاوره سلامت نوجوانان (به‌ویژه دختران) باید در مراکز بهداشت و مدارس گنجانده شود و توجه ویژه‌ای به خوشه‌های رفتاری پرخطر (الکل همراه با سیگار، بی‌حرکی و رژیم غذایی نامناسب) داشته باشد.

۴- مداخلات خانواده‌محور و جامعه‌محور تقویت شوند تا عوامل محیطی و خانوادگی که مصرف الکل و مشکلات باروری را تشدید می‌کنند، کاهش یابد.

۵- در سطح سیاست‌گذاری کلان، ادغام برنامه‌های کنترل مصرف الکل با سیاست‌های سلامت باروری نوجوانان می‌تواند منجر به ارتقای همزمان سلامت جسمی، روانی و اجتماعی این گروه شود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مرور نظام‌مند نشان داد که مصرف الکل در میان دختران نوجوان با طیفی از پیامدهای منفی از جمله بی‌نظمی چرخه قاعدگی، طولانی شدن خونریزی، افزایش بروز سندرم پیش از قاعدگی (PMS)، دیسمنوره و کاهش کیفیت زندگی مرتبط است. همچنین شواهد نشان می‌دهند که مصرف الکل نه تنها به‌عنوان یک عامل زیستی مؤثر بر محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-تخمندان و تعادل هورمونی عمل می‌کند، بلکه در تعامل با سایر رفتارهای پرخطر (سیگار، مصرف مواد، بی‌حرکی) می‌تواند اثرات مضاعفی بر سلامت باروری

نوجوانان داشته باشد. هرچند در برخی مطالعات (مانند اردن) یافته‌های متناقض گزارش شد، اما بیشتر شواهد مؤید آن است که مصرف الکل، یک عامل خطر مهم برای اختلالات قاعدگی در این گروه سنی محسوب می‌شود. با توجه به اینکه کیفیت اکثر مطالعات بررسی شده در سطح کم تا متوسط سوگیری ارزیابی شد، نتایج مرور حاضر از اعتبار نسبی برخوردار است، اما همچنان نیاز به مطالعات طولی، چندمرکزی و با ابزارهای استاندارد برای سنجش دقیق‌تر رابطه علی وجود دارد. از منظر کاربردی، ادغام مداخلات پیشگیری از مصرف الکل در برنامه‌های بهداشت باروری نوجوانان، ارتقای آموزش سلامت در مدارس و غربالگری مشکلات قاعدگی و سلامت روان می‌تواند راهکاری مؤثر برای کاهش بار پیامدهای نامطلوب این رفتار پرخطر باشد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از تمامی افرادی که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

در سرتاسر فرآیند جستجو، گزارش‌دهی و نتیجه‌گیری، نهایت صداقت علمی رعایت شد. ما متعهد به ارائه تحلیلی بی‌طرفانه و عینی از مطالعات موجود بودیم.

تضاد منافع

در این مطالعه هیچ‌گونه تعارض منافی بین نویسندگان وجود نداشت.

حمایت مالی

در انجام این مطالعه، هیچ حمایت مالی از هیچ سازمان یا دانشگاهی دریافت نشد.

مشارکت نویسندگان

دکتر مرادعلی زارعی‌پور و دکتر شیوا شمس دانش در جمع‌آوری اطلاعات و آماده‌سازی داده‌ها؛ دکتر معصومه سیمبر و فاطمه سارا اپرناک در نگارش مقاله و ویرایش آن نقش داشتند و در نهایت، نسخه نهایی مقاله توسط کل نویسندگان مورد تأیید قرار گرفت.

1. World Health Organization. Alcohol, e-cigarettes, cannabis: Concerning trends in adolescent substance use, shows new WHO Europe report; 2024.
2. Times. T. England is worst in world for under-age drinking [Internet]. London: The Times; 2024 Apr 25 2025 Aug 16 [Available from: <https://www.thetimes.co.uk/article/england-worst-world-under-age-drinking-wxhjprsmb>].
3. Kelly Y, Goisis A, Sacker A, Cable N, Watt RG, Britton A. What influences 11-year-olds to drink? Findings from the Millennium Cohort Study. *BMC public health* 2016; 16(1):169.
4. Podolskyi VV, Podolskyi VV, Rybinskyi YM. Вплив алкоголю на рівні статевих гормонів жінок фертильного віку з хронічними запальними захворюваннями, спричиненими інфекціями, що передаються статевим шляхом. *Reproductive Endocrinology* 2025; 31(76):51-6.
5. Schliep KC, Zarek SM, Schisterman EF, Wactawski-Wende J, Trevisan M, Sjaarda LA, et al. Alcohol intake, reproductive hormones, and menstrual cycle function: a prospective cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2015; 102(4):933-42.
6. Vore AS, Doremus-Fitzwater T, Gano A, Deak T. Adolescent ethanol exposure leads to stimulus-specific changes in cytokine reactivity and hypothalamic-pituitary-adrenal axis sensitivity in adulthood. *Frontiers in behavioral neuroscience* 2017; 11:78.
7. Briegal E, Biggane AM, Obasi AI. Adolescent alcohol consumption: protocol for a scoping review of screening and assessment tools used in Africa. *Systematic Reviews* 2021; 10(1):100.
8. Chauhan S, Kumar P, Patel R, Srivastava S, Simon DJ, Muhammad T. Association of lifestyle factors with menstrual problems and its treatment-seeking behavior among adolescent girls. *Clinical Epidemiology and Global Health* 2021; 12:100905.
9. Rylewicz K, Drejza MA, Łopiński G, Majcherek E, Barwińska J, Mizgier M, et al. Correlates of Premenstrual Syndrome in Polish Adolescents—Results from POLKA 18 Youth-Led Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Medicine* 2024; 13(23):7342.
10. Ryskeldiyeva K, Moldaliyev I, Tuktibaeva S, Nurkhassimova R, Kurbaniyazova S, Kushkarova A, et al. Knowledge, attitude and practice of adolescent girls towards reproductive health: a cross-sectional study in Turkistan region, Kazakhstan. *Future Science OA* 2023; 9(3):FSO840.
11. Jiang Z, He R, Wu H, Yu J, Zhu K, Luo Q, et al. The causal association between smoking initiation, alcohol and coffee consumption, and women's reproductive health: a two-sample Mendelian randomization analysis. *Frontiers in Genetics* 2023; 14:1098616.
12. Al Rashid K, Taylor A, Lumsden MA, Goulding N, Lawlor DA, Nelson SM. Association of the functional ovarian reserve with serum metabolomic profiling by nuclear magnetic resonance spectroscopy: a cross-sectional study of ~ 400 women. *BMC medicine* 2020; 18(1):247.
13. Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. *Jama* 2000; 283(15):2008-12.
14. Morgan RL, Whaley P, Thayer KA, Schünemann HJ. Identifying the PECO: a framework for formulating good questions to explore the association of environmental and other exposures with health outcomes. *Environment international* 2018; 121:1027-31.
15. Almeida GM, Oliveira KH, Monteiro JS, Medeiros MA, Recine EG. Educational training of nutritionists in Public Health Nutrition: A systematic review. *Revista de Nutrição* 2018; 31(1):97-117.
16. De Sanctis V, Bernasconi S, Bianchini L, Bona G, Bozzola M, Buzi F, et al. Onset of menstrual cycle and menses features among secondary school girls in Italy: A questionnaire study on 3,783 students. *Indian journal of endocrinology and metabolism* 2014; 18(Suppl 1):S84-92.
17. Halkjelsvik T, Skirbekk VF. Concurrent decline in teenage fertility rate and binge drinking? An observational study across 45 nations. *Drug and Alcohol Review* 2024; 43(6):1451-60.
18. Al-Husban N, Odeh O, Dabit T, Masadeh A. The influence of lifestyle variables on primary dysmenorrhea: a cross-sectional study. *International journal of women's health* 2022; 545-53.
19. de Angelis C, Nardone A, Garifalos F, Pivonello C, Sansone A, Conforti A, et al. Smoke, alcohol and drug addiction and female fertility. *Reproductive biology and endocrinology* 2020; 18(1):21.
20. Rachdaoui N, Sarkar DK. Pathophysiology of the effects of alcohol abuse on the endocrine system. *Alcohol research: current reviews* 2017; 38(2):255.
21. Finn DA. The endocrine system and alcohol drinking in females. *Alcohol research: current reviews* 2020; 40(2):02.
22. Liu Y, Zuo H, Wang Y, Tian L, Xu X, Xiong J, et al. Ethanol promotes apoptosis in rat ovarian granulosa cells via the Bcl-2 family dependent intrinsic apoptotic pathway. *Cellular and molecular biology* 2018; 64(1):118-25.
23. Verhoef M, van den Eijnden RJ, Koning IM, Vollebbergh WA. Age at menarche and adolescent alcohol use. *Journal of youth and adolescence* 2014; 43(8):1333-45.
24. Sharma R, Biedenharn KR, Fedor JM, Agarwal A. Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility. *Reproductive biology and endocrinology* 2013; 11(1):66.

25. Onieva-Zafra MD, Fernández-Martínez E, Abreu-Sánchez A, Iglesias-López MT, García-Padilla FM, Pedregal-González M, et al. Relationship between diet, menstrual pain and other menstrual characteristics among Spanish students. *Nutrients* 2020; 12(6):1759.
26. Franco-Antonio C, Santano-Mogena E, Cordovilla-Guardia S. Dysmenorrhea, premenstrual syndrome, and lifestyle habits in young university students in Spain: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Research* 2025; 33(1):e374.
27. Drejza M, Rylewicz K, Majcherek E, Barwińska J, Łopiński G, Mizgier M, et al. Dysmenorrhea in polish adolescent girls: impact on physical, mental, and social well-being—results from POLKA 18 study. *Journal of Clinical Medicine* 2024; 13(20):6286.
28. Hoffmann S, Gerhardt S, Mühle C, Reinhard I, Reichert D, Bach P, et al. Associations of menstrual cycle and progesterone-to-estradiol ratio with alcohol consumption in alcohol use disorder: a sex-separated multicenter longitudinal study. *American Journal of Psychiatry* 2024; 181(5):445-56.
29. Carroll HA, Lustyk MK, Larimer ME. The relationship between alcohol consumption and menstrual cycle: a review of the literature. *Archives of women's mental health* 2015; 18(6):773-81.

The Effect of Alcohol Consumption on Reproductive Health and Menstrual Cycle in Adolescent Girls: A Systematic Review

Fatemeh Sara Aparnak^{1,2}, Morad Ali Zareipour³, Hedyeh Riazi⁴, Shiva Shamsdanesh¹, Masoumeh Simbar^{4*}

1. Ph.D. Candidate of Reproductive Health, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Midwifery, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Public Health, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran.
4. Professor, Department of Midwifery and Reproductive Health, Midwifery and Reproductive Health Research Center, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Received: Aug 23, 2025 Accepted: Nov 30, 2025

Introduction: Given the increasing prevalence of alcohol consumption in adolescence, examining its impact on reproductive health is of great importance. This study was conducted with aim to systematically review the available evidence on the association between alcohol consumption and outcomes related to menstrual cycle and fertility among adolescent girls.

Methods: In this study systematic review which was conducted with aim to investigate the impact of alcohol consumption on fertility and the menstrual cycle in adolescent girls, search was conducted in the databases of PubMed, Scopus, Web of Science, Embase, the Cochrane Library, Google Scholar, SID, and Magiran for observational studies published from 2010 through January 2025. The screening process, data extraction, and quality assessment were performed independently by two researchers. Out of 911 initially identified records, 6 studies met the eligibility criteria and were selected for the final analysis. Data analysis was performed qualitatively using a narrative synthesis approach.

Results: A total of 6 studies which met the inclusion criteria included in the final review. Findings revealed that alcohol consumption among adolescent girls is associated with a range of menstrual problems and reproductive outcomes. Alcohol use, as a high-risk behavior, often co-occurs with other unhealthy habits such as smoking and physical inactivity, and is linked to increased menstrual irregularities, premenstrual syndrome (PMS), dysmenorrhea, and even early or unintended pregnancy.

Conclusion: This systematic review showed that alcohol consumption can be an influential factor affecting reproductive health and menstrual cycle regulation in adolescent girls. The findings highlight the need to address alcohol use in reproductive health education programs, designing multi-level preventive interventions, and conducting longitudinal studies using standardized measures to clarify causal relationships.

Keywords: Alcohol Consumption, Adolescent Girl, Menstrual Cycle, Reproductive Health, Systematic Review

► Please cite this article as:

Aparnak FS, Zareipour MA, Riazi H, Shamsdanesh Sh, Simbar M. The Effect of Alcohol Consumption on Reproductive Health and Menstrual Cycle in Adolescent Girls: A Systematic Review. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2025; 28(9):73-86. DOI: 10.22038/ijogi.2025.91188.6552