

بررسی تأثیر الکل در عملکرد بدن انسان با نگاهی به آیه‌های قرآن کریم، احادیث و طب سنتی

زینب ملک‌زاده^۱، نایبعلی احمدی^۲، وحیده نصر^{۳*}

۱- دانشکده‌ی هنر و ادیان، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

۲- گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳- دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

مکاتبات خطاب به خانم وحیده نصر؛ پست الکترونیک: nasr@sbmu.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۱۲ مرداد ۹۵

دریافت متن نهایی: ۹ مهر ۹۵

پذیرش: ۱۸ مهر ۹۵

نشر الکترونیکی: ۱۱ دی ۹۵

واژگان کلیدی:

الکل

سلامت

طب سنتی

قرآن

مطالعه‌های پزشکی

چکیده

سابقه و اهداف: انسان از هزاران سال پیش، از نوشیدنی‌های الکلی استفاده می‌کرده است. نخستین بار، دانشمند ایرانی جابر بن حیان، تخلیص اتانل را انجام داده است. مطالعه‌ها نشان داده که در بسیاری از جوامع غربی، ۲۰ درصد از مردان و ۱۰ درصد از زنان با بیماری‌های مرتبط با مصرف الکل، درگیر هستند. بررسی مطالعه‌ها نشان می‌دهد که مصرف اتانل منجر به ایجاد آسیب‌های روانی و جسمانی متعددی می‌گردد. بنابراین آسیب به سیستم عصبی، قلب و عروق، سیستم تولیدمثل، سیستم گوارش، سیستم اندوکراین، سیستم تنفس، سیستم ایمنی و خون‌ساز، جنین و همچنین بسیاری از سرطان‌ها، مرتبط با مصرف اتانل است. دین اسلام، با رهنمودهای قرآن و روایت‌ها، مسلمانان را از مصرف نوشیدنی‌های حاوی اتانل منع کرده است. قرآن در آیه‌ی ۲۱۹ سوره‌ی بقره، آیه‌های ۹۰ و ۹۱ سوره‌ی مائده و آیه‌ی ۴۳ سوره‌ی نساء و همچنین روایت‌های ائمه‌ی اطهار، با صراحت مسلمانان را از نوشیدن شراب برحذر داشته است. طب سنتی نیز نگاهی مشابه به مصرف الکل دارد. بررسی متون و مطالعه‌های پزشکی روز، در سنجش تطابق با این فرمان مبتنی بر فرهنگ اسلامی-ایرانی، در بُعد سلامت جسمانی و روانی، از اهداف این مطالعه است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، از نوع توصیفی - کتابخانه‌یی است که در آن، مصرف الکل از دیدگاه آیه‌ها و روایت‌ها، با نگاهی به طب سنتی و تأثیر آن بر سلامت جسم و روان؛ و تطابق آن با نتایج مطالعه‌های پزشکی بررسی شده است. این پژوهش تمام موارد اخلاقی مرتبط را رعایت کرده است.

یافته‌ها: آنچه از بررسی متون علمی نوین برمی‌آید این است که مصرف الکل تأثیر نامطلوب و فراگیری بر جسم و روان آدمی دارد؛ و نتیجه‌ی مطالعه نیز، مؤید همسو بودن علم پزشکی با فرامین اسلام است.

نتیجه‌گیری: نتیجه‌ی پژوهش نشان می‌دهد که اسلام تنها به عصر ظهورش تعلق ندارد و در واقع برنامه‌ی جامعی برای سعادت دنیوی و اخروی انسان است.

استناد مقاله به این صورت است:

Malakzadeh Z, Ahmadi N, Nasr V. Investigate the effect of alcohol on the human body from the perspective of verses of the Holy Quran, Hadith and Traditional medicine. J Res Relig Health.2017;3(1): 102- 120.

مقدمه

هیدرکسیل (-OH) متصل به کربن یک آلکیل داشته باشد، الکل می‌گویند. زمانی که نام الکل به‌تنهایی به‌کار می‌رود، به‌طور معمول، منظور اتانل است. الکل نوعی ماده‌ی مخدر است که مصرف آن در مقایسه با مواد مخدر دیگر، در بسیاری از جوامع آسان‌تر پذیرفته می‌شود. با این حال، قدرت اعتیادآوری آن کمتر از انواع دیگر مواد مخدر نیست.

ژنتیک یکی از عامل‌های مستعدکننده‌ی سوء مصرف الکل است. مطالعه‌های انجام شده نشان می‌دهد که در صورت ابتلای یکی از دوقلوهای مونوزیگوت به الکلیسم، احتمال ابتلای دیگری نیز افزایش می‌یابد. از عامل‌های خطر می‌توان به جنسیت مذکر و سطح تحصیلات بالاتر اشاره کرد.

مسئله‌ی حرمت خمر و شراب، در همه‌ی ادیان الهی مطرح است و هیچ آیینی (که از تحریف بشر مصون مانده باشد)، شرب خمر را جایز نمی‌داند. در فقه، هر مسکری (هر ماده‌ی که موجب زوال عقل شود) را خمر می‌نامند؛ که می‌تواند از میوه، حبوبات و یا عسل ایجاد شود. از این رو، مسلمانان با پیروی از دین مبین اسلام، از مصرف الکل منع شده‌اند. روایتی از امام رضا (علیه‌السلام) نقل شده است که فرمودند: «مَا بَعَثَ اللَّهُ نَبِيًّا إِلَّا بِتَحْرِيمِ الْخَمْرِ وَ أَنْ يَقْرَأَهُ بِأَنَّ اللَّهَ يَفْعَلُ مَا يَشَاءُ»؛ «خداوند هیچ پیامبری را مبعوث نکرد مگر با حرام کردن شراب و اینکه اقرار داشت که خدا آنچه را بخواهد انجام می‌دهد» (۱).

در تاریخ اظهار تحریم مشروبات الکلی، چند دیدگاه وجود دارد که همگی بر ممنوعیت مصرف مشروبات الکلی توافق دارند:

۱. در مکه و آغاز بعثت (۲ و ۳)؛
۲. قبل از جنگ احد، در سال سوم هجرت (۳)؛
۳. بعد از جنگ احزاب، در سال پنجم هجرت (۳)؛
۴. در سال چهارم هجرت (۴)؛
۵. در سال ششم هجرت.

قرآن کریم در چهار آیه، انسان را از مصرف شراب بر حذر داشته است: در آیه‌ی ۲۱۹ سوره‌ی مبارکه‌ی بقره می‌فرماید: «يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ، قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَ مَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَ إِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا وَ يَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ كَذَلِكَ يَبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ»؛ «درباره‌ی شراب و قمار، از تو می‌پرسند، بگو در آن دو، گناهی بزرگ و

عنوان نوظهور مطالعه‌ی متون و آثار باستانی نشان می‌دهد که چینی‌ها دست‌کم از ۹ هزار سال پیش و ایرانی‌ها دست‌کم از ۵۵۰۰ سال پیش، نوشابه‌های الکلی تولید می‌کرده‌اند. میکرو ارگانسیم‌های ویژه، در نبود اکسیژن، کربوهیدرات‌ها را متابولیزه می‌کنند و بدین صورت اتانل ایجاد می‌شود. نخستین بار جابر بن حیان جداسازی اتانل به‌صورت اتانل نسبتاً خالص را انجام داده است. الکل در زمره‌ی موادی دسته‌بندی می‌شود که سرعت عملکردهای حیاتی را کاهش می‌دهد. در دین مبین اسلام با بهره‌مندی از آیه‌ها و روایت‌ها می‌توان دریافت که منع مصرف الکل برای مسلمانان، برای دوری از ضررهای جسمی و روانی مطرح شده است. باوجوداین، به‌دلیل شرایط حاکم بر عربستان، در زمان نزول آیه‌های مبتنی بر نهی، این فرمان الهی ابتدا به‌صورت تدریجی و سپس به‌صورت نهی قطعی صادر شده است. دانشمندان جوامع غربی و شرقی، سالیان درازی است که درباره‌ی تأثیرهای الکل بر سلامتی انسان و نسل‌های بعد، مطالعه می‌کنند.

بهره بردن از الکل در درمان، امروزه از مسائل سؤال-برانگیز است. بررسی متون روز پزشکی، برای یافتن هم‌گرایی و یا واگرایی از این فرمان الهی، می‌تواند در جهت تثبیت باورهای دینی، گام بلند و شایسته‌ی باشد.

مواد و روش‌ها

هدف از این پژوهش، بررسی آیه‌ها، روایت‌ها و مطالعه‌های پزشکی نوین، با نگاهی به طب سنتی، برای یافتن رویکردی مناسب در برخورد با مصرف اتانل است. این مطالعه‌ی مروری از نوع توصیفی- کتابخانه‌ی است که نتایج مطالعه‌های پزشکی نوین را با آیه‌های قرآن و روایت‌ها، با نگاهی به طب سنتی، قیاس می‌کند. علاوه‌براین، این مطالعه بُعد سلامت جسمانی و روانی را نیز مدنظر قرار داده است.

یافته‌ها

در علم شیمی به هر ترکیب شیمیایی که یک گروه

بَغَيْرِ الْحَقِّ وَ أَنْ تُشْرِكُوا بِاللَّهِ مَا لَمْ يُنَزَّلْ بِهِ سُلْطَانًا وَ أَنْ تَقُولُوا عَلَى اللَّهِ مَا لَا تَعْلَمُونَ؛ «بگو خداوند تنها اعمال زشت را، چه آشکار باشد چه پنهان، حرام کرده است و (همچنین) گناه و ستم بدون حق و اینکه چیزی را که خداوند دلیلی برای آن نازل نکرده، شریک او قرار دهید و به خدا مطلبی نسبت دهید که نمی‌دانید». با توجه به این آیه، کلمه‌ی «اثم» در اصل به معنی هر گونه کاری است که زیان‌بخش باشد و موجب انحطاط مقام انسان شود و او را از رسیدن به ثواب و پاداش نیک باز دارد. بنابراین هر نوع گناهی در مفهوم وسیع اثم داخل است. ولی بعضی از مفسران، اثم را در اینجا تنها به معنی شراب گرفته‌اند (۶).

بررسی آیه‌های یادشده نشان می‌دهد که نهی در سوره‌ی اعراف، نهی بدون تفسیر و در سوره‌ی بقره، نهی قطعی است. در سوره‌ی نساء، مسلمانان از صرف مشروب نهی شده‌اند و در سوره‌ی مائده برای این که گمان نکنند در بعضی از احوال نوشیدن آن جایز است، به‌طور مطلق و در همه‌ی احوال از آن نهی شده‌اند (۳).

الکل و درمان

در مورد درمان با الکل در اسلام دیدگاه دوگانه‌ی وجود دارد. از یک نظر، انسان مجاز است که فقط در هنگام ضرورت از آن استفاده کند؛ چنانچه انسان برای حفظ جان خویش مجبور به استفاده از بعضی خوردنی‌های حرام شود، استفاده از آنها در این موارد استثنا شده است. همان‌گونه که خداوند در قرآن می‌فرماید: «إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَ الدَّمَ وَ لَحْمَ الْخِنْزِيرِ وَ مَا أَهَلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَ لَا عَادٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ»؛ «خداوند، تنها مردار، خون، گوشت خوک و آنچه را با نام غیر خدا سر بریده‌اند، بر شما حرام کرده است؛ اما کسانی که ناچار شوند، درحالی‌که تجاوز و تعدی از حد نکنند (خدا آنان را می‌بخشد؛ چراکه) خدا بخشنده و مهربان است» (۱۰).

و همچنین در سوره‌ی مائده می‌فرماید: «حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَ الدَّمَ وَ لَحْمُ الْخِنْزِيرِ وَ مَا أَهَلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَ الْمُنْخَنِقَةُ وَ الْمُوقُودَةُ وَ الْمُتَرَدِّيَةُ وَ النَّطِيحَةُ وَ مَا أَكَلَ السَّبُعُ إِلَّا مَا ذَكَّيْتُمْ وَ مَا ذُبِحَ عَلَى النُّصَبِ وَ أَنْ تَسْتَقْسِمُوا بِالْأَزْلَامِ ذَلِكَ فِسْقُ الْيَوْمِ يَئِسَ الَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ دِينِكُمْ فَلَا تَحْشَوْهُمْ وَ اخْشَوْنِ الْيَوْمَ أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَ أَتَمَمْتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَ رَضِيْتُ لَكُمْ الْإِسْلَامَ دِينًا فَمَنْ اضْطُرَّ فِي مَحْمَصَةٍ غَيْرِ مُتَجَانِفٍ لِإِثْمٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ» (۱۱)؛ «بر شما، مردار و خون و گوشت خوک و آن ذبیحه‌ی که به نام غیر خدا کشته شود و ... حرام شده

سودهایی برای مردم است، اولی] گناهشان از سودشان بزرگ‌تر است؛ و از تو می‌پرسند: چه چیزی انفاق کنند؟ بگو: مازاد [بر نیازمندی خود] را. این‌گونه، خداوند آیه‌های [خود] را برای شما روشن می‌گرداند، باشد که در [کار] دنیا و آخرت بیندیشید» (۵).

منظور از سود در این آیه با تعبیر «و منافع للناس»، می‌تواند سودهای مادی حاصل از فروش شراب، یا منافی که به سبب تخدیر حاصل از مستی شراب و غفلت از غم به‌دست می‌آید، باشد (۶)؛ مانند تأثیر شراب در تسکین بعضی بیماری‌ها، تسهیل هضم، تکثیر ادرار، تقویت شهوت، پدیدآوردن بی‌باکی در میدان جنگ و ستیزه، محبت و نشاط گذرا و یا باز شدن دست می‌گسار و قمارباز به بخشش. آنچه از نظر عامه‌ی مردم سود پنداشته شده و منشأ و سبب شیوع شراب و قمار گردیده، همان انصراف از دردهای درونی، حوادث، گریز از واقعیت‌های زندگی و تسکین موقت است. مردمی که معنای زندگی را نفهمیده‌اند، همانان که نه همچون حیوانات فاقد درک‌اند و نه همچون انسان مترقی، ایمان، هدف و درکی برتر دارند؛ ناچار باید همین شعله‌ی دودآلود و بی‌فروغ خرد و اندیشه را خاموش کنند و خود را به مرتبه‌ی حیوانات تنزل دهند و به پناهگاه‌های خیالی روی آورند (۷).

در آیه‌های ۹۰ و ۹۱ سوره‌ی مبارکه‌ی مائده آمده است: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَ الْمَيْسِرُ وَ الْأَنْصَابُ وَ الْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تَفْلِحُونَ»؛ «ای کسانی که ایمان آورده‌اید، شراب، قمار، بت‌ها و تیرهای قرعه پلید [و] از عمل شیطانند. پس، از آنها دوری گزینید، باشد که رستگار شوید». «إِنَّمَا يُرِيدُ الشَّيْطَانُ أَنْ يُوقِعَ بَيْنَكُمُ الْعَدَاوَةَ وَ الْبَغْضَاءَ فِي الْخَمْرِ وَ الْمَيْسِرِ وَ يَصُدَّكُمْ عَنْ ذِكْرِ اللَّهِ وَ عَنِ الصَّلَاةِ فَهَلْ أَنْتُمْ مُنْتَهُونَ»؛ «همانا شیطان می‌خواهد با شراب و قمار میان شما دشمنی و کینه ایجاد کند و شما را از یاد خدا و از نماز باز دارد، پس آیا شما دست برمی‌دارید؟» (۸)

همچنین در قسمتی از آیه‌ی ۴۳ سوره‌ی مبارکه‌ی نساء آمده است: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَقْرَبُوا الصَّلَاةَ وَ أَنْتُمْ سَكَرَى حَتَّى تَعْلَمُوا مَا تَقُولُونَ وَ ...»؛ «ای کسانی که ایمان آورده‌اید، در حال مستی به نماز نزدیک نشوید تا زمانی که بدانید چه می‌گویید» (۹).

و همچنین در آیه‌ی ۳۳ سوره‌ی اعراف می‌فرماید: «قُلْ إِنَّمَا حَرَّمَ رَبِّيَ الْفَوَاحِشَ مَا ظَهَرَ مِنْهَا وَ مَا بَطْنَ وَ الْأَثْمَ وَ الْبَغْيَ

حدود ۹۰ درصد الکل جذب شده، با اکسیداسیون متابولیزه می‌شود و ۱۰ درصد باقی‌مانده بدون تغییر، از راه کلیه‌ها و ریه دفع می‌شود. یک اونس از الکل خالص (دو نوشیدنی) در هر سه ساعت از بدن حذف می‌شود. حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه پس از مصرف الکل، این ماده به مغز می‌رسد و اختلال ایجاد می‌کند. حداکثر غلظت الکل خون، ۳۰ تا ۹۰ دقیقه پس از مصرف آن ایجاد می‌شود. مصرف یک واحد استاندارد الکل (۱۴ گرم، یا ۱۷/۷۴ میلی‌لیتر محتوی اتانول)، به‌طور متوسط، غلظت الکل خون فرد را ۰/۰۲ تا ۰/۰۵ درصد افزایش می‌دهد. غلظت الکل خون فرد به‌طور متوسط حدود ۰/۱۵ درصد در هر ساعت پس از قطع کامل مصرف الکل، کاهش می‌یابد. غلظت حدود ۰/۲۰ درصد نشان‌دهنده‌ی مسمومیت بسیار جدی و در محدوده‌ی بین ۰/۳۵ و ۰/۴۰ درصد، می‌تواند به‌طور بالقوه سبب مسمومیت کشنده با الکل شود (۱۶). حدود ۲۰ درصد از مردان و ۱۰ درصد از زنان در بسیاری از جوامع غربی به بیماری‌های مرتبط با مصرف الکل مبتلا هستند (۱۷ و ۱۸).

امام رضا (ع) درباره‌ی علت حرمت شراب می‌فرمایند: خداوند شراب را حرام کرده، چراکه منشأ فساد اجتماعی است و عقل انسان را از درک حقایق باز می‌دارد؛ حیا را از روی شراب‌خوار برمی‌دارد و در رویارویی با مردم از هیچ عمل زشتی شرم نمی‌کند. علاوه‌براین، شراب‌خواری موجب بیماری‌های نهانی در اعضای داخلی بدن می‌شود (۱۹).

سطح خونی الکل

با توجه به بررسی‌های انجام شده، اگر سطح خونی الکل، حداقل ۸۰ تا ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر باشد، مرحله‌ی مستی رخ می‌دهد. در سطح ۲۰ تا ۳۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، تغییر در رفتار شخصیت و آگاهی، اشکال در تعادل، بینایی و ... رخ می‌دهد. با سطح خونی ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌گرم نیز مرگ رخ می‌دهد. درواقع دوز کشنده‌ی الکل^۳ و یا LD ۵۰ آن، ۳/۱۰ گرم برای هر کیلوگرم است (۱۶).

علائم و نشانه‌ها با سطح خونی الکل به شرح زیر است:

- ۲۰ تا ۹۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر: سرخوشی و اختلال در هماهنگی؛
- ۱۰۰ تا ۱۹۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر: خلق‌وخوی متغیر، اختلال در قضاوت و ناهماهنگی حرکتی؛
- ۲۰۰ تا ۲۹۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر: خلق‌وخوی متغیر، اختلال در قضاوت، ناهماهنگی حرکتی به‌طور

است، پس هر کس از روی اضطراب، در ایام تنگی و قحطی، نه به قصد گناه، چیزی از آنچه حرام شده بخورد (مورد مؤاخذه و بازخواست قرار نمی‌گیرد، زیرا) خداوند بخشنده و مهربان است». البته این اجازه تنها برای کسانی است که خواهان لذت از خوردن این محرمت نباشند و از مقدار لازم که برای نجات از مرگ ضروری است، تجاوز نکنند (۶).

امام خمینی در تحریرالوسیله، مقام اضطراب به نوشیدن شراب را از حکم شراب استثنا کرده و می‌فرماید: «لو اضطرب الی شرب المسکر لحفظ نفسه عن الهلاک او من مرض شدید فشرب لیس علیه حد» (۱۲).

همچنین امام علی (علیه‌السلام) می‌فرماید: «هر آنچه که بنده بدان اضطراب یابد، خداوند برای او مباح و حلال گردانید. اضطراب، هر کاری است که شخص مبتلا به آن، نتواند از آن خودداری کند، مانند گرسنگی که برای انسان پیش می‌آید و شخص نمی‌تواند از آن امتناع ورزد» (۱۳).

در صورتی که پزشک حاذق مسلمان تنها راه معالجه را خوردن شراب یا آبجو بداند، خوردن آن فقط به‌مقدار ضرورت مانعی ندارد؛ ولی چنانچه معالجه با داروی دیگر ممکن باشد، در این صورت خوردن این مایع حتی برای معالجه نیز حرام است. از سوی دیگر، در روایتی از امام صادق (علیه‌السلام) آمده است که: «خداوند شفا را در حرام قرار نداده است» (۱۲). همچنین سویدین‌طارق از پیامبر درباره‌ی مصرف شراب برای ساخت دوا سؤال کرد، پیامبر (ص) فرمودند: «إِنَّهَا دَاءٌ وَ لَيْسَتْ بِدَوَاءٍ»؛ «شراب درد است، نه دواء» (۱۴).

متابولیسم الکل در بدن

الکل از طریق لب، دهان و مخاط مری جذب می‌شود. قسمت اعظم جذب الکل در روده‌ی کوچک صورت می‌گیرد و از مامبران سلول رد می‌شود و با خون به تعادل می‌رسد. الکل در درجه‌ی اول، در کبد با آنزیم کبدی الکل دهیدروژناز^۱ و سپس با آلدئید دهیدروژناز^۲ متابولیزه می‌شود. ADH کاتالیزور تبدیل الکل به استالدهید است که ماده‌ی بسیار سمی است و ALdDH نیز کاتالیزور تبدیل استالوئید به اسیداستیک است. همین‌گونه است که قرآن آن را در تضاد با رزق نیکو قرار داده است و در سوره‌ی نحل می‌فرماید: «وَمِنْ ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَ الْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَ رِزْقًا حَسَنًا» (۱۵)؛ «و از جمله میوه‌های درخت‌های خرما و انگور فرا می‌گیرید، از هر یک از این میوه‌های شراب که مزیل عقل است و روزی نیکو».

^۱ ADH
^۲ ALdDH

^۳ Lethal Dose

افراد مبتلا به اسکیزوفرنی نیز شایع است و علائم بیماری را تشدید می‌کند (۲۷).

توهم: توهم‌های گذرای بینایی یا شنوایی در برخی مصرف‌کنندگان مقادیر زیاد الکل دیده می‌شود. در نوعی اختلال که «توهم‌زدگی الکلی» نامیده می‌شود، فرد دچار توهم شنوایی پریشان‌کننده می‌شود که شامل صداهای تهدیدکننده است (۲۵).

همچنین بیماری‌های دمانس، مانند آلزایمر نیز می‌تواند ناشی از مصرف الکل باشد یا در اثر نوشیدن آن شدیدتر شود (۲۸). از طرفی دیگر، دانشمندان طب سنتی نیز شرب خمر را موجب نسیان دانسته‌اند (۲۹ و ۳۰).

رسول خدا (ص) می‌فرماید: هنگامی که شراب‌خوار سخن گفت او را تصدیق نکنید و وقتی خواستگاری کرد به او زن ندهید و هنگامی که مریض شد از او عیادت نکنید و هنگامی که مُرد به تشییع جنازه‌اش نروید و او را بر امانتی امین قرار ندهید؛ پس کسی که او را امین حساب کرد بر امانتی؛ و از بین برد، بر خداوند نیست که آن امانت را حفظ کند و او را نباید برای کاری اجیر کرد. زیرا خداوند در سوره‌ی نساء آیه‌ی ۵، می‌فرماید: «اموال خود را به دست سفیهان ندهید؛ و چه کسی سفیه‌تر از شراب‌خوار است» (۱).

تأثیر الکل بر سیستم اعصاب مرکزی و محیطی

اطبای سنتی شرب خمر را یکی از علل سرسام^(۱) دانسته‌اند (۳۱) در طب کلاسیک اعتقاد بر این است که برخلاف بیشتر مواد سوء مصرفی که گیرنده‌های هدف مشخصی دارند، هدف ملکولی واحدی، میانجی آثار الکل شناخته نشده است. نظریه‌ی دیرینه یکی از اثرهای بیوشیمیایی الکل را، تأثیر آن بر غشای نورون‌ها می‌داند. طبق این نظریه، فعالیت‌های کانال یونی الکل وابسته به گیرنده‌های نیکوتینیک استیل کولین، با الکل تقویت می‌شود، درحالی‌که فعالیت‌های کانال یونی مربوط به گیرنده‌های A سروتونین تیپ ۳؛ و گیرنده‌های گابا نوع Valtage-gated مهار می‌شوند. نتیجه‌ی خالص فعالیت‌های مولکولی الکل در مغز مانند باربیتورات‌ها و بنزودیازپین‌ها، به صورت تسکینی است و می‌تواند منجر به تحمل و وابستگی‌های متقابل شود. در نتیجه مهم‌ترین اثر الکل، تضعیف دستگاه اعصاب مرکزی است (۲۵). تغییرهای نوروپاتیک در افراد تشخیص داده شده با زوال عقل الکلی، شامل آتروفی قشر مغز، از دست دادن نورون‌های قشر مغز و بزرگی بطن‌های جانبی است (۳۲).

واضح همراه با تکلم نامفهوم و تهوع و استفراغ؛

۳۰۰ تا ۳۹۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر: خلق‌وخوی متغییر، اختلال در یادآوری خاطره و فراموشی، مرحله‌ی اول بی‌هوشی؛

۴۰۰ + میلی‌گرم در دسی‌لیتر: اختلال تنفسی، کما و مرگ (۲۰ و ۲۱).

رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله) با توجه به حالت‌های ایجاد شده برای شارب مانند سرخوشی، اختلال در قضاوت، فراموشی و ... می‌فرماید: «مَنْ شَرِبَ خَمْرًا خَرَجَ نُورُ الْإِيمَانِ مِنْ جَوْفِهِ»، «هر کس شراب بنوشد نور ایمان از قلب او خارج می‌گردد» (۲۲). ایشان همچنین در جایی دیگر می‌فرمایند: هیچگاه شراب و ایمان در یک قلب یا درون انسان جمع نمی‌شوند. «لَا يَجْمَعُ الْخَمْرُ وَالْإِيمَانُ فِي جَوْفٍ أَوْ قَلْبٍ رَجُلٍ أَبَدًا»، و یا «و هر کس که در قلب او آیه یا کلامی از قرآن باشد و آن را با شراب بیالاید روز قیامت قرآن با او مخاصمه می‌کند» (۱).

یادآوری این نکته ضروری است که، اتانل مدر است. با دفع ادرار، همراه با آب، ویتامین‌های B و C، منیزیم، کلسیم، روی و پتاسیم از بدن خارج می‌شوند. در نتیجه نوشیدن مداوم الکل منجر به کاهش شدید دریافت پروتئین، چربی، ویتامین A و C، کلسیم، آهن، فیبر، روی و کاهش جذب ویتامین C و ویتامین‌های B_۱ و B_{۱۲} و اسیدفولیک می‌شود که کاهش هر یک از ویتامین‌ها نیز بنا به عملکرد آن، اختلال ویژه‌ی در بدن ایجاد می‌کند (۲۳).

تأثیر الکل بر روان

افسردگی: علاوه بر اینکه افسردگی می‌تواند موجب مصرف الکل شود، مصرف الکل نیز می‌تواند موجب افسردگی شود. احادیث نبوی علت افسردگی را یأس از رحمت باری تعالی برشمرده‌اند. حضرت محمد (ص) می‌فرماید: شراب‌خوار که از قیرش بیرون می‌آید وسط دو چشمش نوشته شده است: «يَخْرُجُ الْخَمْرُ مِنْ قَبْرِهِ مَكْتُوبٌ بَيْنَ عَيْنَيْهِ آيَسٌ مِنْ رَحْمَةِ اللَّهِ»، «... از رحمت خدا مأیوس شده است» (۲۴).

خودکشی: رفتارهای دال بر میل به خودکشی و یا قصد آسیب رساندن به خود در میان الکلی‌ها در مقایسه با دیگران شیوع بیشتری دارد. شش تا هشت درصد مصرف‌کنندگان مقادیر زیان‌آور الکل، اقدام به خودکشی می‌کنند (۲۵). برخی مطالعه‌ها نشان داده که اختلال‌های دو قطبی و اختلال‌های کنترل تکانه‌ی، در میزان بالای وابستگی به الکل می‌تواند رخ دهد (۲۶). علاوه بر این، سوء مصرف الکل و وابستگی به آن، در

¹ Meningitis

احساس دما هستند. به‌طور معمول، تخریب و دمیلینه شدن آکسون، احتمالاً به‌علت اثر نوروتوکسیک اتانول بر اعصاب محیطی است. همچنین مصرف الکل با افزایش خطر سکتته‌ی مغزی و خون‌ریزی ساب آراکنوئید همراه است (۳۷ - ۳۹).

در بررسی آثار زبان‌آور اتانول بر یادگیری و حافظه‌ی فضایی، مشخص شد که هیپوکامپ که نقش اصلی را در روند یادگیری فضایی دارد، با مصرف الکل در دوره‌ی حاملگی دچار آسیب می‌شود (۴۰). علاوه‌براین، صرع ناشی از الکل نیز در افراد با مصرف بالای الکل ایجاد می‌شود که با حمله‌های مکرر بدون سابقه‌ی قبلی، اختلال‌های صرع دیده می‌شود (۴۱).

تأثیر الکل بر سیستم قلب و عروق

کاردیومیوپاتی الکلی نوعی بیماری است که در آن به‌علت سوء مصرف درازمدت اتانول، نارسایی قلبی ایجاد می‌شود. این بیماری نوعی از کاردیومیوپاتی اتساعی (کاردیومیوپاتی دیلاتاتیو) است که به‌دنبال آثار سمی مستقیم الکل بر بافت قلبی، موجب ناتوانی قلب در پمپاژ مؤثر خون می‌شود. از دیگر آثار الکل بر قلب، فیبروز و هیپرتروفی بطنی (۴۲ و ۴۳) و نیز افزایش خطر فیبریلاسیون دهلیزی (۴۴ و ۴۵) است. مصرف الکل در مقادیر بالاتر از ۳۰ گرم در روز، موجب افزایش احتمال سکتته‌ی ایسکمیک و هموراژیک قلبی می‌شود (۴۶). علاوه‌براین، افزایش مصرف الکل موجب افزایش فشار خون (۴۷) و مصرف بالاتر آن موجب تداخل اثر داروهای پایین‌آورنده‌ی فشارخون نیز خواهد شد (۴۸).

در کتاب «خلاصه‌ی التجارب» علمای طب سنتی سکتته-ی امیر الیاس خواجه را به کثرت شرب خمر نسبت داده‌اند (۴۹). امام رضا (ع) نیز درباره‌ی ضررهای شراب فرمودند: - شراب موجب عوارض قلبی است و در آن (قلب) ضایعاتی به‌وجود می‌آورد. شراب دندان‌ها را سیاه و دهان را متعفن می‌کند و موجب ایجاد بیماری مهلک در بدن می‌شود (۱۹).

تأثیر الکل بر سیستم تولید مثل

مطالعه‌ی آثار اتانول بر ساختمان میکروسکوپی بیضه‌ی موش نشان داده که اتانول تزریقی، اثر تخریبی پیش‌رونده بر ساختمان بافتی بیضه، به‌ویژه لوله‌های منی‌ساز و دودمان سلول‌های جنسی دارد (۵۰). همچنین مطالعه‌ی تغییرهای بافتی تخمدان به‌دنبال مصرف اتانول، نشان داده که اتانول دارای آثار تخریبی پیش‌رونده بر قشر و مغز تخمدان است (۵۱).

مصرف الکل در انسان نیز منجر به اختلال در نعوظ یا انزال

عوارض مزمن ناشی از سوء مصرف الکل شامل جنون^۱، انسفالوپاتی^۲، نوروپاتی الکلی و زوال عقل الکلی است. انسفالوپاتی و جنون، به‌سبب کمبود تیامین (ویتامین B1) ایجاد می‌شوند. انسفالوپاتی، با علائم سه‌گانه‌ی نداشتن تعادل، اختلال‌های oculomotor و سردرگمی تشخیص داده می‌شود. همچنین آتاکسی نیستاگموس و فلج عضله‌ی رکتوس دو طرفه ایجاد می‌شود و در صورت درمان نشدن، میزان مرگ و میر ناشی از آن، ۱۰ تا ۲۰ درصد است.

جنون، نوعی اختلال فراموشی مزمن است که به‌صورت فراموشی آنتروگرید و رتروگرید ظاهر می‌شود و می‌تواند در افراد دارای انسفالوپاتی رخ دهد و معمولاً افراد از اختلال حافظه‌ی خود بی‌اطلاع هستند. محتمل‌ترین علت اختلال حافظه، ضایعات در هسته‌ی پستی میانی تالاموس است (۱۶). امام صادق (ع) در مورد زوال عقل شارب فرمودند: شارب، مادر تمام گناهان است و سبب رسیدن خورنده‌اش به هر شری است. عقل او را می‌گیرد؛ پس خدای خود را در آن حال نمی‌شناسد و هر گناهی که پیش آید انجام می‌دهد و باکی از اعمال خلاف عفت ندارد (۳۳). همچنین در حدیث دیگری مفضل^۳ می‌گوید: به امام صادق علیه‌السلام گفتم: چرا شراب حرام شده است؟ فرمودند: «حَرَّمَ اللَّهُ الْخَمْرَ لِغُلْبِهَا وَ فَسَادِهَا، لِأَنَّهَا مُدْمِنٌ الْخَمْرُ تُورِثُهُ الْإِرْتِعَاشَ وَ تَدَهَبُ بِنُورِهِ وَ تَهْدِمُ مَرْوَتَهُ وَ تَحْمِلُهُ عَلَى أَنْ يَجْتَرِيَ عَلَى إِرْتِكَابِ الْمَحَارِمِ وَ سَفْكَ الدِّمَاءِ وَ رُكُوبِ الزَّانَا وَ لَا يُؤْمَنُ إِذَا سَكَرَ أَنْ يُثَبِّبَ عَلَى حَرَمِهِ وَ هُوَ يَقْلُ ذَلِكَ وَ لَا يَزِيدُ شَارِبُهَا إِلَّا كُلَّ شَرٍّ»؛ «خداوند شراب را به‌سبب اثرها و تباهی آن حرام کرده است؛ زیرا شراب‌خواری موجب لغزش می‌شود و نور انسانیت انسان را می‌برد و جوانمردی او را ویران می‌کند و انسان را به مرتکب شدن گناهان و خون‌ریزی و زنا وادار می‌کند و هنگامی که انسان مست شد در امان نیست که ناآگاهانه به محارم خود تجاوز کند و جز بدبختی چیزی گیر صاحبش نمی‌آید» (۳۴). علاوه‌براین، در طب‌الرضا نیز آمده است که شرب خمر، نظم دستگاه تفکر را بر هم می‌زند و مست را در صف دیوانگان می‌برد (۳۵).

۲۰ درصد افراد مبتلا، با مصرف مکمل‌های ویتامین B1، طی چند ماه به‌طور کامل بهبود می‌یابند و حدود ۲۵ درصد نیز هرگز بهبود نمی‌یابند (۳۶).

نوروپاتی الکلی شایع‌ترین عارضه‌ی عصبی در افراد معتاد به الکل است. این افراد دچار پارستزیا، درد، ضعف و کاهش

¹ Korsakoff

² Wernicke

اروپایی، بیشتر موارد پانکراتیت حاد، به دنبال مصرف الکل و در ایران، بیشتر (۵۰ درصد موارد) به علت سنگ‌های صفاوی رخ می‌دهد. مرگ و میر ناشی از پانکراتیت حاد حدود ۱۰ درصد است. مصرف مزمن الکل، تاکنون شایع‌ترین علت پانکراتیت مزمن در غرب بوده است (۲۱ و ۶۰ - ۶۲).

سلول‌های آسینار و سلول‌های پانکراسی دیگر، اتانول را متابولیت می‌کنند و با تولید متابولیت‌های سمی، در آسیب حاد و مزمن پانکراس نقش اساسی ایفا می‌کنند. استرومای سرطانی حاصل از این فرآیند، موجب تسهیل ایجاد محیطی مناسب برای رشد موضعی تومور و متاستاز آن خواهد شد (۶۰ و ۶۳). علاوه بر این، سلول‌های آسینار قادر به متابولیزه کردن الکل‌اند. اثر سمیت مستقیم الکل و متابولیت‌های آن بر سلول‌های آسینار منجر به فرایندهای خودتخریبی بافت پانکراس می‌شود (۶۰، ۶۳، ۶۴). با همه‌ی این‌ها، دانشمندان طب سنتی، درمان نفت‌الدم^(۱) را در ترک شرب خمر دانسته‌اند (۶۵).

تأثیر الکل بر سیستم اندوکرین

پانکراتیت مزمن معمولاً در پی حمله‌های مکرر پانکراتیت حاد و به دنبال بهبودی کامل نیافتن پانکراس بعد از هر حمله رخ می‌دهد. پانکراس توانایی تولید آنزیم‌های گوارشی و هورمون‌های ضروری مانند انسولین را از دست می‌دهد و دیابت ایجاد می‌شود. بنابراین، دیابت نوع I و دیابت نوع II، می‌تواند از عواقب مصرف بیش از حد الکل باشد (۶۶).

در مطالعه‌های مختلف، کاهش چشمگیر فرآیند رمودلینگ استخوانی، کاهش سطح منیزیم و کلسیم خون و افزایش سطح پاراتیروئید هورمون، در افراد الکلی دیده شده است (۶۷). بیماری تیروئید نیز می‌تواند از عوارض استفاده‌ی بیش از حد الکل، سوء استفاده و یا وابستگی به آن باشد (۶۷).

تأثیر الکل بر سیستم ایمنی

مصرف مزمن بیش از حد الکل منجر به افزایش بیماری و مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عفونی می‌شود. بر اساس مطالعه‌ها، مصرف الکل با سرکوب سیستم ایمنی، موجب مستعد شدن برای ابتلا به پنومونی باکتریایی، سل ریوی و هیپاتیت C می‌شود (۶۸).

تأثیر الکل بر سیستم خون‌ساز

تأخیری (۲۵) و همچنین اختلال در تعادل هورمون‌های جنسی نظیر تستوسترون و استروژن و هورمون پرولاکتین در هر دو جنس و کاهش تولید اسپرم سالم می‌شود. کاهش لیپیدو، اختلال سیکل جنسی و تأخیر در ایجاد ارگاسم زنان نیز از دیگر آثار مصرف الکل است (۵۲ و ۵۳). به همین دلیل است که امام صادق (ع) می‌فرماید: هرکس دختر خود را به شراب‌خوار تزویج کند (به ازدواج درآورد) قطع رحم نموده است (۳۴).

تأثیر الکل بر سیستم گوارش

کبد

کبد بزرگ‌ترین غده‌ی بدن است که در فعالیت‌های متابولیسم بدن و گوارش نقش دارد. ورید پورت تمام خون دستگاه گوارش را وارد کبد می‌کند. دتوکسیفیکاسیون، متابولیسم داروها، شرکت در فرایند خون‌سازی (در دوره‌ی پیش از تولد) ایمنی بدن، فراهم کردن سریع انرژی در هنگام ضرورت، ذخیره‌ی آهن و ... از فعالیت‌های کبد به‌شمار می‌رود. شایع‌ترین اختلال فیزیکی سوءمصرف الکل، بیماری کبدی است. بیماری کبد چرب که ناشی از مصرف بیش از اندازه‌ی الکل است، منجر به سیروز می‌شود (۵۴ و ۵۵). کبد چرب، تجمع اسیده‌های چرب در کبد است. پاتوژنز کبد چرب به‌علت تولید بیش از حد protonated nicotinamide dinucleotide adenine از دهیدروناز الکل است، که منجر به مهار اکسیداسیون اسید چرب، چرخه‌ی اسید سیتریک، گلوکونئوژنز، افزایش سنتز تری‌گلیسیرید، مهار ترشح لیپوپروتئین از کبد و در نهایت ایجاد کبد چرب می‌شود.

در ایالات متحده، بیش از ۹۰۰،۰۰۰ نفر مبتلا به سیروز کبدی هستند که حدود ۳۳ درصد از آن به مصرف بیش از حد الکل نسبت داده شده است. مصرف حداقل ۸۰ گرم اتانول در روز، به مدت ۱۰ تا ۲۰ سال موجب سیروز کبدی می‌شود (۵۶). علاوه بر این، وجود هیپاتیت C ویروسی، در زمینه‌ی وابستگی به الکل، همراه با افزایش میزان سیروز است (۵۷) و (۵۸). هیپاتیت الکلی شدید، موجب مرگ و میر ۲۰ تا ۳۰ درصد افراد در یک ماه پس از بروز بیماری و ۳۰ تا ۴۰ درصد در ۶ ماه اول پس از بروز بیماری خواهد شد (۵۹).

پانکراس

پانکراس غده‌ی با فعالیت اندو - اگزوکراین است که به علت‌های مختلفی دچار التهاب (پانکراتیت) می‌شود. علت‌های ایجاد پانکراتیت بنابه خصوصیات اپیدمیولوژیک مناطق مختلف متفاوت است. در کشور آمریکا و تعدادی از کشورهای

^۱ لغت‌نامه‌ی دهخدا، نفت‌الدم، عبارت است از خونی که ظاهر شود از دهان (از بحر الجواهر).

به کشف سندرم الکلی جنینی^۳ شد. (۷۵ - ۸۳) که بعدها Fetal alcohol spectrum disorders (FASD) نامیده شد. اختلال‌های شایع در بیماران FASD شامل ۱۱ درصد تولد پیش از موعد، ۷۰ درصد کاهش رشد داخل رحمی، ۵۵ درصد اختلال‌های انگشتان، ۵۱ درصد اختلال‌های بینایی، ۴۳ درصد مشکل‌های دندانی، ۳۸ درصد هایپوپلازی ناخن‌ها، ۳۸ درصد لوچی^۴، ۲۲ درصد آنومالی‌های ادراری تناسلی و ۱۸ درصد نقایص قلبی مادرزادی است (۸۴ و ۸۵).

اختلال‌های رشد

اختلال‌های رشد در جنین قابل توجه است و هر سه عامل اصلی رشد شامل قد، وزن و دور سر را در برمی‌گیرد (۷۶، ۷۸، ۸۲ و ۸۶). علاوه‌براین، وزن‌گیری نامناسب در طول زندگی نوزاد، باوجود قرارگرفتن در شرایط مطلوب تغذیه‌یی و محیطی ادامه خواهد یافت (۷۶).

اختلال‌های کرانیوفیشیال

مصرف الکل در دوره‌ی بارداری، منجر به تغییرهایی در فرم چشم‌ها، پل بینی، لب فوقانی، گوش‌ها (۷۶، ۷۸، ۸۲ و ۸۶) و همچنین شکاف کام (۷۶) می‌شود.

نقایص چشمی یکی از شایع‌ترین اختلال‌های سندرم جنین الکلی است که در ۹۰ درصد کودکان بیمار گزارش شده است و شامل میکروفتالمی، نبود نوروها در شبکیه، هایپوپلازی عصب بینایی و شکل‌نگرفتن میلین در اعصاب بینایی می‌شود (۸۷).

در مطالعه‌ی دیگری که روی ۱۴۰۰ بیمار FASD انجام گرفته، ۲۸ درصد انسفالوپاتی و ۵۲ درصد اختلال عصبی-رفتاری گزارش شده است (۸۴).

اختلال‌های اسکلتی - عضلانی

این اختلال‌ها شامل اتصال نابجای انگشتان، دیس لوکیشن مفصل هیپ و اختلال‌های قفسه‌ی سینه می‌شود که شیوع آن نیز ۴۰ درصد است (۸۸)؛ و همچنین اختلال‌های تناسلی شامل نزول نیافتن بیضه‌ها و اختلال شکل‌گیری دیواره‌ی پایینی پیشاب‌راه در جنس مذکر و لابیای هایپوپلاستیک در جنس مؤنث می‌شود؛ و در هر دو جنس احتمال ایجاد اختلال‌های کلیوی نیز وجود دارد (۷۶). علاوه‌براین، اختلال‌های قلبی را (با شیوع ۹ - ۵۰ درصد) (۷۹) که شامل اختلال‌های شریانی، نقص سپتوم بین بطنی و گاهی اختلال‌های کشنده‌ی قلبی است، نیز دربرمی‌گیرد (۷۶، ۷۸، ۷۹ و ۸۲).

به‌علت سوء‌مصرف الکل احتمال ایجاد دو نوع آنمی میکروسیتیک و ماکروسیتیک وجود دارد. آنمی ماکروسیتیک می‌تواند به‌دلیل کمبود فولات یا ویتامین B12 و یا بیماری کبدی با افزایش ام سی وی^۱ بروز کند. با پیشرفت بیماری کبدی پلاکت‌ها کاهش می‌یابند، که این اتفاق گاهی منجر به خون‌ریزی گوارشی می‌شود. علاوه‌براین، احتمال وقوع آنمی سیدروبلاستیک^۲ نیز وجود دارد (۶۹ و ۷۰).

تأثیر الکل بر سیستم تنفسی

بررسی اثر اتانول بر ساختمان میکروسکوپی ریه‌ی موش بالغ و نیز بررسی لام‌های میکروسکوپی در گروه مصرف‌کننده‌ی الکل، پر خونی در عروق سپتوم آلوئولار، همراه با خون‌ریزی و ارتشاح متوسط و شدید سلول‌های آماسی و به‌طور عمده پلی مورفونوکلر نوتروفیلی در بافت همبند سپتوم آلوئولار را نشان داده است. همچنین، خون‌ریزی اینترا آلوئولار کانونی نیز در بخش‌هایی از نواحی ریه مشاهده شده است (۷۱). علاوه‌براین، طی مطالعه‌ی انجام شده در دانمارک، مشخص شد که خطر بستری شدن به‌علت پنومونی در مردان با مصرف بالای الکل افزایش می‌یابد (۷۲). صاحب شفاء‌الاسقام (از علمای طب سنتی)، شرب خمر را یکی از علت‌های اقسام خناق می‌داند (۳۱).

تأثیر الکل بر جنین

در سال ۱۷۲۰ پزشکی در رویال کالج بریتانیا به پارلمان گزارش کرد که نوشیدن الکل در دوره‌ی پرناتال موجب ضعف و نوعی بی‌قراری در کودکان می‌شود. حدود ۱۰۰ سال پیش نیز، مقاله‌یی با عنوان «تأثیر نوشیدن الکل در اقوام»، مصرف الکل مادر را در دوره‌ی جنینی، مسبب سوء تغذیه و نقص تکاملی نوزاد دانست (۷۳). امام صادق (ع) نیز فرموده‌اند: هر زنی به آمیختن با شوهر شراب‌خوار خود تن دهد به عدد ستارگان آسمان برایش گناه ثبت می‌شود و فرزندی که از آن آمیزش تولید شود پلید و ناپاک است (۱۹).

قبل از سال ۱۹۶۷، در فرانسه، لمون و تیم تحقیقاتی‌اش در گروهی از کودکان متأثر از سوء مصرف الکل در دوره‌ی جنینی، تغییرهایی در چهره، ناهنجاری‌های مادرزادی، نقایص قلبی، شکاف کام و اختلال‌های ذهنی کشف کردند (۷۴).

آثار سوء الکل در رشد داخل رحمی، طیف وسیعی از آنومالی‌ها و اختلال‌های رفتاری و عصبی - شناختی ایجاد می‌کند که با اکتشاف در فرانسه و به‌دنبال آن، ۵ سال بعد در آمریکا، منجر

³ Fetal Alcohol Syndrome (FAS)

⁴ Strabismus

¹ MCV

² Sideroblastic

تأثیر الکل در وقوع سرطان

بنا به اعلام وزارت بهداشت بریتانیا، نوشیدن الکل به هر اندازه‌یی، خطر ابتلا به سرطان را افزایش می‌دهد. مصرف الکل، ابتلا به سرطان سر و گردن شامل دهان، حلق، حنجره، مری و همچنین سرطان کبد را افزایش می‌دهد (۲۱ و ۱۰۵).

طبق مطالعه‌های انجام شده مصرف متوسط الکل موجب افزایش خطر ابتلای سرطان اندومتر (۱۰۶ و ۱۰۷) و سرطان پستان در زنان مصرف‌کننده الکل می‌شود (۱۰۸ و ۱۰۹). ائمه‌ی اطهار نیز شراب را به‌وجود آورنده‌ی امراض مهلک دانسته و بیان کرده‌اند: «شراب موجب عوارض قلبی می‌شود و در آن ضایعاتی به‌وجود می‌آورد. شراب دندان‌ها را سیاه و دهان را متعفن می‌کند و موجب ایجاد بیماری مهلک در بدن می‌شود» (۱۹).

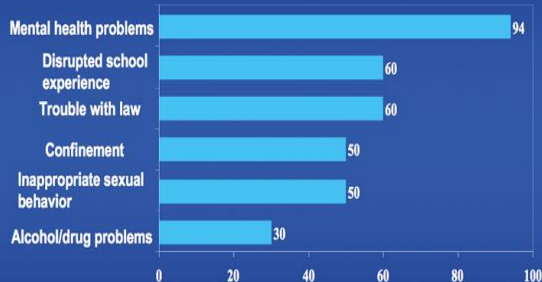
بحث

دین اسلام برنامه‌ی جامعی برای سعادت دنیا و آخرت انسان محسوب می‌شود و در بردارنده‌ی احکام و دستورهایی است که همواره سلامت انسان را مدنظر قرار داده است. از جمله‌ی این دستورها، حکم منع مصرف مشروبات الکلی است.

بررسی مطالعه‌ها نشان می‌دهد مصرف اتانل منجر به ایجاد آسیب‌های روانی و جسمانی متعددی می‌شود. ۲۰ درصد از مردان و ۱۰ درصد از زنان، در بسیاری از جوامع غربی با بیماری‌های مرتبط با مصرف الکل درگیر هستند. مصرف اتانل در سیستم اعصاب مرکزی و محیطی، منجر به تضعیف دستگاه اعصاب مرکزی، تغییرهای نوروپاتیکی شامل آتروفی قشر مغز، جنون^۱، انسفالوپاتی^۲، نوروپاتی الکلی، زوال عقل الکلی، افزایش خطر سکته‌ی مغزی، خون‌ریزی ساب آراکنوئید، وقوع صرع و اختلال در روند یادگیری فضایی می‌شود. علاوه‌براین، مصرف اتانل در سیستم قلب و عروق منجر به کاردیومیوپاتی الکلی، فیبروز و هیپرتروفی بطنی، افزایش خطر فیبریلاسیون دهلیزی، افزایش احتمال سکته‌ی ایسکمیک و هموراژیک قلبی و افزایش فشار خون می‌شود. در سیستم تولید مثل نیز مصرف آن منجر به تخریب پیش‌رونده‌ی ساختمان بافتی بیضه و تخمدان، اختلال در نعوظ یا انزال تأخیری، اختلال در تعادل هورمون‌های جنسی، کاهش تولید اسپرم، کاهش لیبیدو، اختلال سیکل جنسی و تأخیر در ایجاد ارگاسم زنان می‌شود. مصرف اتانل در سیستم گوارش نیز موجب ایجاد کبد چرب، سیروز، هپاتیت

اختلال‌های ذهنی و سیستم عصبی

متوسط بهره‌ی هوشی (IQ) در کودکان مبتلا به سندرم الکلی جنینی ۶۵ و وقوع منتال ریتارد در آنان بالاتر از جامعه‌ی غیرالکلی است (۷۶ و ۸۹ - ۹۱). همچنین افزایش وقوع سندرم داون و اسپاینا بی‌فیدا (۷۵ و ۸۶) و ابتلای حدود ۷۰ درصد به هایپراکتیویته (۷۷، ۸۱ - ۸۳ و ۹۲) و نیز کاهش توجه و مشکل‌های رفتاری و اختلال‌های یادگیری در دوران مدرسه (۷۷، ۸۱ - ۸۳ و ۸۹ - ۹۴) از دیگر ویژگی‌های کودکان مبتلا به FASD است. در دوران نوجوانی و بلوغ حدود ۴۲ درصد افراد دارای بهره‌ی هوشی ۷۰ درصدی هستند. این افراد دچار اختلال‌های رفتاری و مشکل‌هایی در درک، قضاوت و مهارت‌های نیازمند توجه هستند (۸۲). حضرت امیرالمؤمنین علی (ع) می‌فرماید: «خداوند برای حفظ عقل، ترک شراب‌خواری را واجب گردانیده است» (۹۵). مطالعه‌های متعددی تراژوژنیسیته الکل را در جنین انسان و حیوانات اثبات کرده است (۹۴ و ۹۶ - ۱۰۱). در مطالعه‌ی آثار اتانول بر تغییرهای کروموزومی سلول‌های فیبروبلاست انسانی، نشان داده شده که دوزهای مشخصی از اتانول می‌تواند موجب بروز تغییرهای گسترده‌ی ساختار کروموزومی سلول‌ها شود (۱۰۲). بررسی اثر تراژوژنیک اتانول بر موش نیز نشان داده که مصرف الکل در دوران حاملگی موجب اختلال رشد در جنین موش شده است (۱۰۳). از بین دانشمندان سنتی نیز، بهاء‌الدوله، علاوه بر اثر منفی شرب خمر بر مفاصل، بر موروثی بودن این اثر و انتقال از والدین به فرزندان اشاره می‌کند (۴۹). بررسی آثار طولانی مدت سندرم الکلی جنینی بر روی ۴۷۳ نفر (۶ - ۵۱ سال)، نیز در نمودار شماره‌ی ۱ نشان داده شده است (۱۰۴).

Long-term Consequences of FAS
(N=473, Age Range 6-51 Years)

نمودار ۱: آثار طولانی مدت سندرم الکلی جنینی

¹ Korsakoff² Wernicke

Imam Ali Ebne Abi Taleb (Y'a); 2010. (Full Text in Arabic)

10. The holy Quran. Al-baghareh.verse 173. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb (Y'a); 2010. (Full Text in Arabic)

11. The holy Quran. Al-Maeda.Verse 3. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb (Y'a); 2010. (Full Text in Arabic)

12. Khomeini R. Tahrir al-Wasilah. Qom: darol-elm 1988. Question 34 & 5.

13. Tabarsi H. Majma'al-Bayan. Tehran: Farahani; 1380.

14. Al-Hindi a-M. Kanz al-'ummal: Retrieved in May; 2000. Hadith 13756.

15. The holy Quran. Al-Nahl.Verse 67. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb (Y'a); 2010. (Full Text in Arabic)

16. Shimamura AP, Jernigan TL, Squire LR. Korsakoff's syndrome: radiological (CT) findings and neuropsychological correlates. The Journal of neuroscience. 1988; 8(11): 4400-10.

17. American Psychiatric A, Task Force on D-I. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-IV-TR. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.

18. Schuckit MA. Alcohol-use disorders. The Lancet. 2009; 373(9662):492-501.

19. Farid M. Alhadis. 2 th ed. Tehran: daftarnashr Islamic Culture; 2007.

20. Cooper P. Poisoning by Drugs and Chemicals. Translated by farokhseyr and khuyi. Tehran: Ketabhaye Jibi Pub. p. 162.

21. Katzung B. Basic and Clinical Pharmacology. Translated by Malek Atayi. 9th ed. Tehran: Nasle Farda; 2004.

22. Al-Hindi a-M. Kanz al-'ummal . Lebanon: Dār al-Kutub al-'Ilmiyah; 2000. Hadith 13180.

23. Bode C, Bode JC. Effect of alcohol consumption on the gut. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology. 2003; 17(4): 575- 92.

24. Al-Hindi a-M. Kanz al-ummal. Lebanon: Dār al-Kutub al-'Ilmiyah; 2000. Hadith 43958.

25. Ghosian-moghadam M, editor Alcoholic wines drinking Prohibition in Quran, and its effects on individual and society health. First National Quran and Medicine congress; Tehran. Iran. Shahed University; 2006. p. 82-100.

26. Haynes JC, Farrell M, Singleton N, Meltzer H, Araya R, Lewis G, et al. Alcohol consumption as a risk

الکلی و پانکراتیت؛ در سیستم اندوکراین موجب دیابت نوع I و II، اختلال در استخوان‌سازی و بیماری تیروئید؛ در سیستم ایمنی موجب سرکوب سیستم ایمنی؛ در سیستم خون‌ساز موجب آنمی میکروسیتیک، ماکروسیتیک و سیدروبلاستیک؛ در سیستم تنفسی منجر به پرخونی در عروق سپتوم آلوئولار همراه با خون‌ریزی و افزایش خطر بستری شدن به علت پنومونی؛ و در نهایت در جنین منجر به اختلال‌های رشد، اختلال‌های کرانیوفیشیال، اختلال‌های اسکلتی-عضلانی، اختلال‌های ذهنی و سیستم عصبی و همچنین افزایش احتمال ابتلا به بسیاری از سرطان‌ها در انسان خواهد شد.

آنچه از بررسی متون علمی نوین برمی‌آید حاکی از آسیب فراگیر بدن به دنبال مصرف الکل است که با فرمان‌های دین مبین اسلام همسو است و نشان می‌دهد که آیین اسلام تنها به عصر ظهورش تعلق نداشته و برنامه‌ی جامعی برای سعادت دنیوی و اخروی انسان محسوب می‌شود.

قدردانی

از همکاری مرکز مطالعات دین و سلامت و همه‌ی کسانی که در اجرای این پژوهش ما را یاری کرده‌اند سپاسگزاریم.

References

1. Majlisi MB. Bihar al-anwar. Beirut: Al-Wafa; 1983.
2. Amoli SJM. Al-Sahih Men Sirat Al-Nabi Al-Azam. Qom: darolhadith; 1377.
3. Tabatabayi M. Almizan. Qom: Jame-e Modarresin-e Huzeher Elmīyeh Pub; 2009.
4. Sobhani J. Forughe Abadiat. Qom: bustaneketab; 2010.
5. The holy Quran. Al-baghareh.verse 219. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb (Y'a); 2010. (Full Text in Arabic)
6. Makarem Shirazi N. Tafsir Nemooneh: Darolkotob; 1992.
7. Taleghani M. A shining ray from Quran. Tehran: entesharco; 1983.
8. The holy Quran. Al-Maeda.Verse 90-91. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb (Y'a); 2010. (Full Text in Arabic)
9. The holy Quran. An-Nesa.Verse 43. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom:

factor for non-recovery from common mental disorder: results from the longitudinal follow-up of the National Psychiatric Morbidity Survey. *Psychological medicine*. 2008; 38(03): 451-5.

27. Saxton J, Munro CA, Butters MA, Schramke C, McNeil MA. Alcohol, dementia, and Alzheimer's disease: comparison of neuropsychological profiles. *Journal of geriatric psychiatry and neurology*. 2000; 13(3): 141-9.

28. DelBello MP, Strakowski SM, Sax KW, McElroy SL, Keck Jr PE, West SA, et al. Familial rates of affective and substance use disorders in patients with first-episode mania. *Journal of affective disorders*. 1999;56(1):55-60.

29. Nazem Al-jahan MAK. Nayer Azam (in recognition of the pulse and its variants). 2th ed. Tehran: Iranian Traditional Medicine; 2013. (Full Text in Persian)

30. Noorani M. Great Islamic Encyclopedia of Medicine. Tehran: Miraase Maktoob Publication Center; 2011. (Full Text in Persian)

31. Chaghmy M. Text and Translation Qanvncheh fi Tibb. Tehran: Almae; 2012.

32. Courville CB. Effects of alcohol on the nervous system of man. 1955.

33. Dastgheib AH. Deadly sins. Qom: Jameehmodarresin Hawza 'ilmiyya; 2008.

34. Ameli H, ibn Hosein M. Wasā'il al-Shī'a. Qum: tebyan; 2008.

35. Imam Reza. Reza medicine (medical treatise of Imam Reza). Translated by Amir Sadeghi. Tehran: Javaheri; 2002. (Full Text in Persian)

36. Claus D, Eggers R, Engelhardt A, Neundörfer B, Warecka K. Ethanol and polyneuropathy. *Acta Neurologica Scandinavica*. 1985;72(3):312-6.

37. Klatsky AL. Alcohol and stroke: an epidemiological labyrinth. *Stroke; a journal of cerebral circulation*. 2005;36(9):1835-6.

38. Klatsky AL, Armstrong MA, Friedman GD, Sidney S. Alcohol drinking and risk of hemorrhagic stroke. *Neuroepidemiology*. 2002;21(3):115-22.

39. Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Speizer FE, Hennekens CH. A prospective study of moderate alcohol consumption and the risk of coronary disease and stroke in women. *The New England journal of medicine*. 1988;319(5):267-73.

40. Salami M, Anvari M. Deleterious effect of ethanol on spatial learning and memory. *KAUMS Journal (FEYZ)*. 2006;10(3):9-15.

41. Gheorghiev C, De Montleau F, Defuentes G. [Alcohol and epilepsy: a case report between alcohol withdrawal seizures and neuroborreliosis]. *L'Encephale*. 2011;37(3):231-7.

42. Fernandez-Sola J, Nicolas JM, Oriola J, Sacanella E,

Estruch R, Rubin E, et al. Angiotensin-converting enzyme gene polymorphism is associated with vulnerability to alcoholic cardiomyopathy. *Annals of internal medicine*. 2002;137(5 Part 1):321-6.

43. Nicolas JM, Fernandez-Sola J, Estruch R, Pare JC, Sacanella E, Urbano-Marquez A, et al. The effect of controlled drinking in alcoholic cardiomyopathy. *Annals of internal medicine*. 2002;136(3):192-200..

44. Frost L, Vestergaard P. Alcohol and risk of atrial fibrillation or flutter: a cohort study. *Archives of internal medicine*. 2004;164(18):1993-8.

45. Mukamal KJ, Tolstrup JS, Friberg J, Jensen G, Gronbaek M. Alcohol consumption and risk of atrial fibrillation in men and women: the Copenhagen City Heart Study. *Circulation*. 2005;112(12):1736-42.

46. Sasaki S. Alcohol and its relation to all-cause and cardiovascular mortality. *Acta cardiologica*. 2000; 55(3): 151-6.

47. Zilkens RR, Burke V, Hodgson JM, Barden A, Beilin LJ, Puddey IB. Red wine and beer elevate blood pressure in normotensive men. *Hypertension*. 2005; 45(5): 874-9.

48. Klatsky AL. Alcohol and hypertension. *Clinica Chimica Acta*. 1996;246(1):91-105.

49. Bha'aldvlh B. kholasat Al-tajareb. Tehran: University of Medical Sciences. Research Institute for Islamic & Complementary Medicine; 2003.

50. Jafarpur M, Mofidpur H, Ebrahimzadeh A. The effects of ethanol on the microscopic structure of testis in mice. 2005.

51. Jafarpur M, Ebrahimzadeh A. Study of ovarian Histological changes after Ethanol consumption. *The Horizon of Medical Sciences*. 2006;11(4):19-23.

52. Ghosian-moghadam M, Ahmadi M, editors. Sexual Disorders due to alcoholic wines consumption. 4th congress on family and sexual health; Tehran. Iran. Shahed University;2009.

53. Ghosian-moghadam M, Ayres Z, editors. Libido and therapeutic ways to increase and decrease it, in traditional medicine. 4th congress on family and sexual health; Tehran. Iran. Shahed University;2009.

54. Cholet F, Nousbaum J-B, Richecœur M, Oger E, Cauvin J-M, Lagarde N, et al. Factors associated with liver steatosis and fibrosis in chronic hepatitis C patients. *Gastroenterologie clinique et biologique*. 2004; 28(3): 272-8.

55. Day CP. Who gets alcoholic liver disease: nature or nurture? *Journal of the Royal College of Physicians of London*. 1999;34(6):557-62.

56. Lelbach WK. Cirrhosis in the alcoholic and its relation to the volume of alcohol abuse. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1975;252(1):85-105.

57. Safdar K, Schiff ER. Alcohol and hepatitis C. *Seminars in liver disease*; New York: Thieme Medical

Publishers; 2004. p. 305-15.

58. Schiff ER, Ozden N. Hepatitis C and alcohol. *Alcohol Research & Health*. 2003;27(3):232-40.

59. Maddrey WC, Boitnott JK, Bedine MS, Weber FL, Mezey E, White RI. Corticosteroid therapy of alcoholic hepatitis. *Gastroenterology*. 1978;75(2):193-9.

60. Apte M, Pirola R, Wilson J. New insights into alcoholic pancreatitis and pancreatic cancer. *Journal of gastroenterology and hepatology*. 2009; 24 Suppl 3: S51-6.

61. Apte MV, Wilson JS. Alcohol-induced pancreatic injury. *Best practice & research Clinical gastroenterology*. 2003; 17(4): 593-612.

62. Braganza JM, Lee SH, McCloy RF, McMahon MJ. Chronic pancreatitis. *The Lancet*. 2011;377(9772):1184-97.

63. Vonlaufen A, Wilson JS, Pirola RC, Apte MV. Role of alcohol metabolism in chronic pancreatitis. *Alcohol research & health : the journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*. 2007;30(1):48-54.

64. Apte MV, Pirola RC, Wilson JS. Mechanisms of alcoholic pancreatitis. *Journal of gastroenterology and hepatology*. 2010;25(12):1816-26.

65. Khosravi Hamadani AA. *Guide health drugs*. Tehran: Iran University of Medical Sciences. Research Institute for Islamic & Complementary Medicine; 2007.

66. Esmeltezer S, Brunner L. *Text book of medical surgical nursing*. Philadelphia, WB: Saunders. 2008.

67. Bikle DD, Genant HK, Cann C, Recker RR, Halloran BP, Strewler GJ. Bone disease in alcohol abuse. *Annals of internal medicine*. 1985;103(1):42-8.

68. Cook RT. Alcohol abuse, alcoholism, and damage to the immune system-a review. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 1998;22(9):1927-42.

69. Ballard HS. Hematological complications of alcoholism. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 1989; 13(5): 706-20.

70. Ioannou GN, Dominitz JA, Weiss NS, Heagerty PJ, Kowdley KV. The effect of alcohol consumption on the prevalence of iron overload, iron deficiency, and iron deficiency anemia. *Gastroenterology*. 2004; 126(5): 1293- 301.

71. Mofidpoor H, Jafarpoor M, Ebrahimzadeh A. The study of ethanol effects on microscopic structure of the lung in adult mouse. *The Horizon of Medical Sciences*. 2007; 13(3): 20-4.

72. Kornum JB, Due KM, Norgaard M, Tjonneland A, Overvad K, Sorensen HT, et al. Alcohol drinking and risk of subsequent hospitalisation with pneumonia. *The European respiratory journal*. 2012;39(1):149-55.

73. House GBP. Report from the Select Committee on Inquiry Into Drunkenness, with Minutes of Evidence, and Appendix. Ordered, by the House of Commons, to

be Printed, 5 August 1834.[London, 1834]: Irish University Press; 1968.

74. Lemoine P, Harousseau H, Borteyru J, Menuet J. Les enfants de parents alcooliques: Anomalies observees a propos de 127 cas. *Ouest méd*. 1968;21(476-482):2.

75. Abel EL, Sokol RJ. Incidence of fetal alcohol syndrome and economic impact of FAS-related anomalies. *Drug and alcohol dependence*. 1987; 19(1): 51-70.

76. Beattie J. Fetal alcohol syndrome-the incurable hangover. *Health visitor*. 1981;54(11):468-9.

77. Forbes R. Alcohol-related birth defects. *Public health*. 1984; 98(4):238-41.

78. Holland M. Alcohol and the unborn child: the fetal alcohol syndrome. *International Journal of Environmental Studies*. 1981; 17(1): 67-71.

79. Sandor GG, Smith DF, MacLeod PM. Cardiac malformations in the fetal alcohol syndrome. *The Journal of pediatrics*. 1981; 98(5): 771-3.

80. Schenker S, Becker HC, Randall CL, Phillips DK, Baskin GS, Henderson GI. Fetal alcohol syndrome: current status of pathogenesis. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 1990;14(5):635-47.

81. Streissguth A. The behavioral teratology of alcohol: Performance, behavioral, and intellectual deficits in prenatally exposed children. *Alcohol and brain development*. New York: Oxford University Press 1986. p. 3-44.

82. Streissguth A. Fetal alcohol syndrome: early and long-term consequences. *Nida Res Monogr*. 1992; 119: 126-30.

83. Streissguth A, Clarren S, Jones K. Natural history of the fetal alcohol syndrome: A 10-year follow-up of eleven patients. *The Lancet*. 1985;326(8446):85-91.

84. Astley SJ. Profile of the first 1,400 patients receiving diagnostic evaluations for fetal alcohol spectrum disorder at the Washington State Fetal Alcohol Syndrome Diagnostic & Prevention Network. *Can J Clin Pharmacol*. 2010;17(1): 132-64.

85. Elgen I, Bruaroy S, Laegreid LM. Lack of recognition and complexity of foetal alcohol neuroimpairments. *Acta paediatrica*. 2007; 96(2): 237-41.

86. Lewis DD. Alcohol & pregnancy outcome. *Midwives chronicle*. 1983; 96(1151): 420-2.

87. Dursun I, Jakubowska-Dogru E, van der List D, Liets LC, Coombs JL, Berman RF. Effects of early postnatal exposure to ethanol on retinal ganglion cell morphology and numbers of neurons in the dorsolateral geniculate in mice. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 2011;35(11):2063-74.

88. Hanson JW, Jones KL, Smith DW. Fetal alcohol syndrome: Experience with 41 patients. *Jama*. 1976; 235(14): 1458-60.

89. Streissguth AP. Psychologic handicaps in children with the fetal alcohol syndrome. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1976;273(1):140-5.
90. Streissguth AP, Herman CS, Smith DW. Intelligence, behavior, and dysmorphogenesis in the fetal alcohol syndrome: A report on 20 patients. *The Journal of pediatrics*. 1978;92(3):363-7.
91. Streissguth AP, Herman CS, Smith DW. Stability of intelligence in the fetal alcohol syndrome: A preliminary report. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 1978;2(2):165-70.
92. Clarren SK, Smith DW. The fetal alcohol syndrome. *New England Journal of Medicine*. 1978;298(19):1063-7.
93. Spohr H-L, Steinhausen H-C. Follow-up studies of children with fetal alcohol syndrome. *Neuropediatrics*. 1987;18(01):13-7.
94. Streissguth AP, Barr HM, Sampson PD, Bookstein FL, Darby BL. Neurobehavioral effects of prenatal alcohol: Part I. Research strategy. *Neurotoxicology and teratology*. 1989;11(5):461-76.
95. Razi s. Nahj al-Balagha Imam Ali. Qom: Mashrqyn; 2000.
96. Smith D. Fetal drug syndromes: Effects of ethanol and hydantoin. *Pediatrics in Review*. 1979;1(5):165-72.
97. Smith DW, Knights J. *Mothering your unborn baby*: WB Saunders Co; 1979.
98. Tittmar H-G. Some effects of alcohol on reproduction. *Alcohol and Alcoholism*. 1978; 13(3): 122-38.
99. Vorhees CV, Mollnow E. Behavioral teratogenesis: Long-term influences on behavior from early exposure to environmental agents. 1987.
100. West JR, Pierce DR. Perinatal alcohol exposure and neuronal damage. *Alcohol and brain development*: Oxford University Press, New York; 1986. p. 120-57.
101. Woollam D. Alcohol and the Safety of the Unborn Child. *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*. 1981;101(6):241-4.
102. Aminigram P RTM, Zamanian Azodi M, Bagheri B, Nasr R, Akbari Eidgahi M R. Ethanol- induced chromosomal abnormalities in human fibroblast cells. *koomes*. 2015;16(2):254-9.
103. Amini S. Teratogenic effects of ethanol in quackenbush special mouse. 2000.
104. Streissguth A, Barr H, Kogan J, Bookstein F. Understanding the occurrence of secondary disabilities in clients with fetal alcohol syndrome (FAS) and fetal alcohol effects (FAE). Final report to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC)1996. p. 96-06.
105. Siegmund SV, Singer MV. Effects of alcohol on the upper gastrointestinal tract and the pancreas-an up-to-date overview. *Zeitschrift fur Gastroenterologie*. 2005;43(8):723-36.
106. Parazzini F, La Vecchia C, D'Avanzo B, Moroni S, Chatenoud L, Ricci E. Alcohol and endometrial cancer risk: findings from an Italian case-control study. *Nutrition and cancer*. 1995;23(1):55-62.
107. Swanson CA, Wilbanks GD, Twigg LB, Mortel R, Berman ML, Barrett RJ, et al. Moderate alcohol consumption and the risk of endometrial cancer. *Epidemiology*. 1993;4(6):530-6.
108. Choi JY, Abel J, Neuhaus T, Ko Y, Harth V, Hamajima N, et al. Role of alcohol and genetic polymorphisms of CYP2E1 and ALDH2 in breast cancer development. *Pharmacogenetics*. 2003;13(2):67-72.
109. Kawamoto T, Koga M, Murata K, Matsuda S, Kodama Y. Effects of ALDH2, CYP1A1, and CYP2E1 genetic polymorphisms and smoking and drinking habits on toluene metabolism in humans. *Toxicology and applied pharmacology*. 1995;133(2):295-304.