

۳

اردیبهشت ماه
نود و پنج

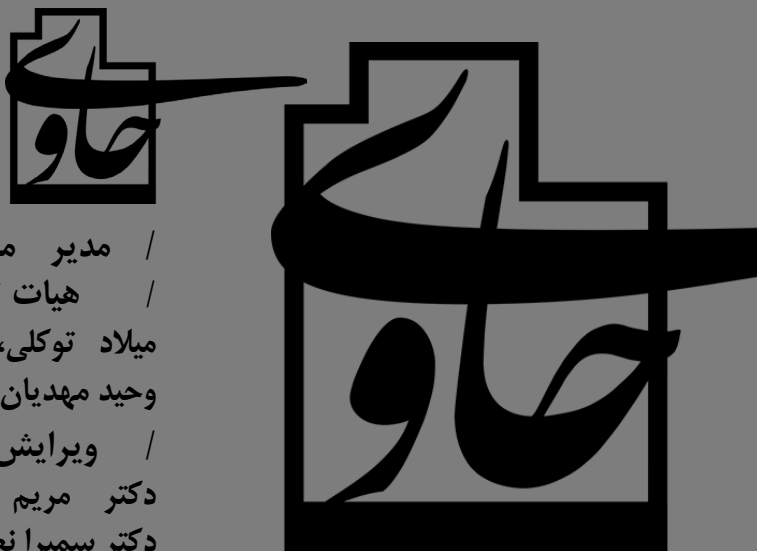
خاوه

دوماهنامه علمی پژوهشی

بنیاد جمعی از دانشجویان
داروسازی و پزشکی



آشنایی با سرطان و مسیرهای ایجاد آن /
بررسی علمی تر حجامت / بررسی نظریه تکامل (بخش دوم) /
سوء مصرف ترامادول / معرفی گروه فارماسیوتیکس / و ...



شماره مجوز: ۴۷۲/ک/ش مورخ ۹۴/۸/۱۴

/ سال اول؛ شماره سوم؛ اردیبهشت ۱۳۹۵

/ صاحب امتیاز: بسیج دانشجویی دانشکده داروسازی

/ مدیر مسئول: علیرضا توکلی / سردبیر: سیده فرزانه امیدخدا

/ هیات تحریریه (به ترتیب حروف الفبا): علی احمدی، مهدیه بهرامی زاده،

میلاذ توکلی، وحید سلیمانی، حوریه طوسیانی، فرشاد عابدی، زهراغلامی،

وحید مهدیان

/ ویرایش علمی (به ترتیب حروف الفبا): دکتر حسن زارعی (PharmD)،

دکتر مریم علی نژاد (MD)، دکتر معصومه فدیشه ای (PharmD)،

دکتر سمیرا نصیری زاده (PharmD)

مرز دانش

۲

استفاده از سلول‌های
بنیادی در درمان
بیماری‌های عصبی (۲)

۳

سرطان (۱)

پژوهش

۴

معرفی گروه
فارماسیوتیکس

علوم انسانی سبک

۶

تکامل و تطور انواع
(۲)

خودمونی

۷

سوء مصرف ترامادول

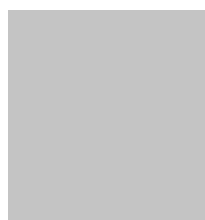
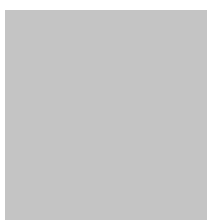
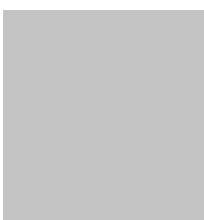
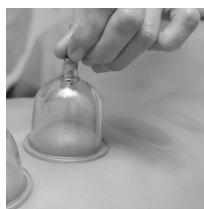
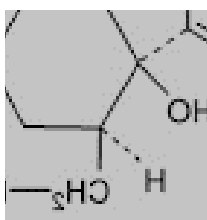
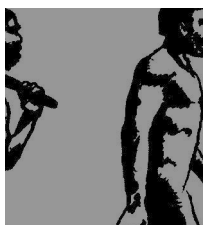
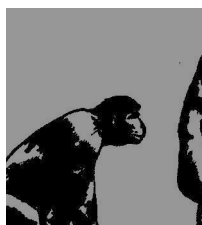
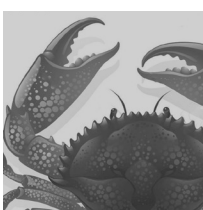
۸

استفاده از گیاهان
دارویی در درمان
سرماخوردگی

سیستم‌سنایی

۹

حجلمت



سخن استاد

دکتر صدیقه فضلی بزاز؛ استاد دانشگاه



استاد ارجمند سرکار خانم دکتر فضلی بزاز، استاد کنترل میکروبی داروی دانشکده داروسازی، در سال ۱۹۸۰ (۱۳۶۰) PhD خود را در رشته میکروبی شناسی دارویی از دانشگاه تکنولوژی لاف برا در انگلستان دریافت کردند و در سالهای ۷۱ و ۷۶ در دانشگاه مک گیل و کبک کانادا دوره های پسادکتری خود را در زمینه های تحقیقاتی میکروبیولوژی مولکولی، تکنولوژی DNA نو ترکیب و کشت سلولی گذراندند. ایشان از سال ۶۱ تا ۷۱ رئیس دانشکده داروسازی بوده و در سال ۷۶ به عنوان استاد نمونه ی کشوری شناخته

بسمه تعالی

با سلام و عرض تبریک به مناسبت فرارسیدن ماه بزرگ رجب و پیشرو داشتن ماه های با عظمت شعبان و رمضان. با توجه به این نکته از مواردی که لازم است همه ما و به خصوص دانشجویان به عنوان قشر پیشرو جامعه رعایت بیشتری بکنیم می توان به این مطالب اشاره کرد، داشتن شرح صدر و ارتباط با اقشار مختلف جامعه، و اینکه به نیروی جوانی خود توجه داشته باشید و امید را همواره در دل خود زنده نگه دارید، دنبال فتح قله های علمی باشید و مطالعات عالمانه در مواردی که نیاز به تصمیم گیری و نظردهی می باشد، داشته باشید و از تصمیمات نسنجیده پرهیز کنید.

امام صادق (ع) می فرماید: «هر کس که علم بیاموزد و به آن عمل کند و برای خدا آن را به دیگران تعلیم دهد، در ملکوت آسمان ها او را عظیم می خوانند و می گویند برای خدا آموخت، برای خدا عمل کرد و برای خدا به دیگران تعلیم داد» (الحیاء، ج ۲، ص ۳۳۶، ح ۳)

کسب علم و علم آموزی از سفارشات و تأکیدات دین مبین اسلام است که وظیفه هر کس اعم از مرد و زن راکسب علم و یادگیری و تعلیم دانسته و درباره علم بسیار سفارش کرده است. اسلام علاوه بر اینکه به پیروان خود سفارش می کند که علم آموزی داشته باشند حتی به مخالفین خود نیز سفارش می کند که دنبال حکمت و علم باشید چون می داند که انسانی که به حکمت برسد به حقیقت نزدیک شده و به حقانیت حق پی می برد لذا توصیه

اکید می کند که بیایید و با علم آموزی و کسب معارف خود را در معرض بیشترین حقایق قرار دهید.

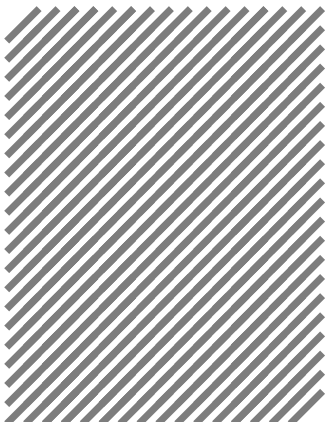
رهبر معظم انقلاب در پاسخ به این سوال که به نظر شما دانشجوی موفق چه دانشجویی است؟ می فرماید که «به نظر من دانشجوی موفق کسی است که خوب درس بخواند؛ خوب تهذیب اخلاق کند و خوب به ورزش بپردازد. من برای دانشجوی موفق، سه شاخص دارم. البته ممکن است یک جوان موفق در خانه، معیارهای دیگری داشته باشد؛ یک کاسب موفق، یک اداری موفق، معیارهای دیگری داشته باشد؛ اما دانشجوی موفق، به حیث دانشجویی، این است: باید خوب درس بخواند، به اخلاق و تهذیب نفس بپردازد، ورزش هم بکند.» (بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در جلسه پرسش و پاسخ دانشگاه تهران ۲۲/۲/۷۷)

با ملاحظه مطالب فوق شما دانشجویان عزیز را به تلاش و کار مداوم در جهت علم آموزی همراه با پرداختن به خود سازی از راه های مختلف، تهذیب نفس، و ورزش توصیه می کنم. بدانیم که در آموزه های دین ما علم بیشتر باید باعث تواضع و فروتنی بیشتر شود، در فرهنگ دینی علم باید برای فهمیدن باشد نه برای جدال کردن، فخرفروشی و فریب دادن دیگران.

در شرایط کنونی کشور وظیفه همه متولیان علمی کشور تلاش در جهت رفع نیازهای ضروری جامعه و سپس رسیدن به قله های

رفیع علم در جهان و برابری و بلکه برتری از کشورهای صاحب علم است. چه خوبست از اول شروع به تحصیل در دانشگاه با توجه به اینکه دید شما وسعت بیشتری پیدا کرده هدفمندتر از قبل در مورد کارهای خود برنامه ریزی کنید. در قبل بیشتر به فکر قبول شدن در دانشگاه بوده اید، اکنون به آن رسیده اید، زمان را از دست ندهید چون دیگر باز نمی گردد و با همدی صبح ادامه دهید. در نظر داشته باشید که مشورت با بزرگترها میتواند بسیار رهگشا باشد. پدر و مادر شما، حتی اگر از نظر سواد ظاهری هم ضعیف باشند ولی بدانید که خیرخواه اول شما آنها هستند. مشورت از ایشان بگیرید ولی حتما لازم نیست دقیقا آن را اجرا کنید و این دید شما را بیشتر می کند. ضمنا با خشنود کردن آنها از این طریق، دعای خیر آنها نیز به دنبال شما خواهد بود و این موفقیت و آرامش شما را چندین برابر می کند.

برای مملکت عزیزمان و شما جوانان آن سربلندی و افتخار آرزومندم.



سخن سردبیر

سیده فرزانه امیدخدا؛ داروسازی ۹۲

ای خوش خاطر ز نور علم مشون داشتن
تیرگی ما را از این اقیم بیرون داشتن

سلام و درود بر همه فعالان عرصه علم و علم اندوزی، به ویژه آنان که عاشقانه و خالصانه در این میدان می کوشند:

باتوجه به این مطلب که امروزه اهمیت کتاب و کتاب خوانی و

رجوع به منابع دست اول علمی بر کسی پوشیده نیست، ولی متأسفانه به علل گوناگون که بعضا ناموجهند از جمله کمبود وقت، کمبود انگیزه، نمره گرایی و تا حدودی اشکال در سیستم آموزشی و ...، کمتر رجوع دانشجویان به منابع علمی (اعم از منابع الکترونیک و کتابخانه ای) را شاهد هستیم، درحالی که از قشر علمی توقع چنین رویکردی

نمی رود. نهادینه شدن عادت نامناسب جزوه خوانی صرف و بعضا نمره گرایی، باعث کاهش روحیه حقیقت جویی، پرسش گری، تفکر و استدلال دانشجویان می شود و فرصت کندوکاو در منابع اساسی و قابل اعتماد علمی را از آنان سلب می نماید. در ضمن، تجارب گوناگون نشان داده است که افراد، آنچه را که خود مشتاقانه به دنبالش می روند بهتر می آموزند تا اینکه بدون احساس نیاز به دانستن، مجبور به افزایش محفوظات خود گردند. ادامه این رویکرد که با رسالت دانشگاه و دانشجو مغایرت دارد، به تدریج سبب آسیب به جامعه علمی،

کاهش بازده و سرعت پیشرفت آن می شود. شاید این مطالب کمی بلندپروازانه به نظر برسند ولی باید توجه داشت که برای شروع هر حرکت روبه جلوئی، نیایستی از ایده آل های مورد نظر غافل شد، چنان که باید در جهت آن و نیل به آن، هرچند که سخت باشند، گام های تلاش و تکاپو برداشت.

نشریه حاضر به منظور افزایش انگیزه دانشجویان برای مطالعه و تحقیق و تقویت روحیه علم دوستی در آنها، از طریق آشنا نمودنشان با الگوهای علمی پژوهشی دانشگاه، مرور مطالب جدید و پرمخاطب علمی، دادن ایده های پژوهشی، آگاه نمودن آنها از برنامه های

علمی آتی و نهایتا ایجاد پرسش و چالش در ذهن دانشجو، پا به عرصه فعالیت نهاده است. این نشریه، «حوا» هفت بخش اصلی مرز دانش، سیستم شناسی، علوم انسانی در پزشکی، پژوهش، مطالب خودمونی، دانش بومی و اطلاع رسانی می باشد و امید است که بتواند گام های موثری در جهت تغییر و بهبود نگرش دانشجویان در حوزه های دانش، همراه با حفظ ارزش های علمی و پژوهشی بردارد.

به امید آن روزی که همگی ما بتوانیم از عهده وظیفه خطیر خود یعنی «دانش جویی» به نحو احسن برآییم.

این سلول ها از بافت عصبی طبیعی، کاری دشوار است. این امر مانع از انجام مطالعات بیشتر در این زمینه می شود. [۷]

همچنین نشان داده شده است که سلول های پیش ساز نورونی که در شرایط آزمایشگاه از سلول های بنیادی جنینی مشتق شده اند، می توانند در درون بدن موجود زنده به سلول های شبه نورونی تمایز پیدا کنند. لذا این سلول ها می توانند در درمان بیماری های neurodegenerative از جمله آلزایمر مؤثر باشند. [۸]

با گذر زمان و شناخت بیشتر و دقیق تر مراحل بیماری آلزایمر، درمان با سلول های بنیادی مؤثرتر و با عوارض کمتر خواهد بود.

منابع:

1. Golas, M.M. and B. Sander, *Use of human stem cells in Huntington disease modeling and translational research*. Experimental Neurology, 2016. 278: p. 76-90.
2. Kerkis, I., et al., *Neural and mesenchymal stem cells in animal models of Huntington's disease: Past experiences and future challenges*. Stem Cell Research and Therapy, 2015. 6(1).
3. Lee, S.T., et al., *Slowed progression in models of Huntington disease by adipose stem cell transplantation*. Ann Neurol, 2009. 66(5): p. 671-81.
4. Maucksch, C., et al., *Stem cell-based therapy for Huntington's disease*. Journal of Cellular Biochemistry, 2013. 114(4): p. 754-763.
5. Batista, C.E., et al., *Stem cells in neurology--current perspectives*. Arq Neuropsiquiatr, 2014. 72(6): p. 457-65.
6. Smith, D.K., et al., *The therapeutic potential of cell identity reprogramming for the treatment of aging-related neurodegenerative disorders*. Prog Neurobiol, 2016. 151: p. 30067-8.
7. Lopez-Leon, M., et al., *Regenerative Medicine for the Aging Brain*. Enliven J Stem Cell Res Regen Med, 2014. 1(1): p. 1-9.
8. Li, M., K. Guo, and S. Ikehara, *Stem cell treatment for Alzheimer's disease*. Int J Mol Sci, 2014. 15(10): p. 19226-38.

سرطان (۱)

استفاده از سلول های بنیادی در درمان بیماری های عصبی (۲)

تخریبی عصبی وابسته به سن است که ویژگی های آن از دست رفتن حافظه، اختلال شناختی، تغییرات رفتاری و عدم توانایی در انجام فعالیت های روزمره می باشد. عوامل ژنتیکی، اپی ژنتیکی و محیطی در ایجاد این بیماری دخالت دارند. [۶]

درمان با سلول های بنیادی هم بر روی مدل های حیوانی و هم بر روی انسان در مورد این بیماری انجام گرفته است. اگرچه نتایج درمان در مدل های حیوانی امیدوار کننده بوده است، اما کارآزمایی های بالینی بر روی انسان منجر به نتایج متفاوتی شده است. [۷]

مشاهده شده است که در مدل های حیوانی بیماری آلزایمر، درمان با سلول های بنیادی منجر به افزایش سطوح استیل کولین می شود که بهبود شناخت و حافظه را به دنبال دارد. هم چنین این سلول ها فاکتور هایی ترشح می کنند که نورونز را تنظیم می کند. [۸]

در مراحل اولیه ی بیماری آلزایمر، نورون های کولینرژیک در قاعده ی مغز از بین می روند. اخیرا مشخص شده است که می توان نورون های کولینرژیک قاعده ی مغز را از سلول های بنیادی جنینی انسان به دست آورد. [۷]

نوروبلاست ها انواع دیگری از سلول ها هستند که در فرآیند نورونز، بین سلول های پیش ساز نورونی و نورون های تمایز یافته ی انتهایی قرار دارند. این سلول ها دو ویژگی مهم دارند که می توان از آنها در ترمیم مغز بهره برد: نوروبلاست ها قابلیت مهاجرت در سیستم عصبی را دارا می باشند و بعد از تزریق، می توانند به نواحی مختلف مغز مهاجرت کنند. هم چنین می توانند درون بدن موجود زنده به نورون ها تمایز پیدا کنند. نکته ای که در مورد این سلول ها وجود دارد، این است که استخراج

معمولا حدود چهل سالگی بروز می کند. [۱]

استفاده از سلول های بنیادی در درمان بیماری هانتینگتون، دو هدف را دنبال می کند: اولاً افزایش عمر سلول های موضعی از طریق فعالیت پاراکرین سلول های بنیادی پیوند شده و ثانیاً ترمیم بافت مغز از طریق تولید نورون های جدید از سلول های بنیادی درونی (که در نواحی خاصی از مغز وجود دارند) و سلول های بنیادی پیوند شده. [۲]

در مطالعاتی که بر روی مدل های حیوانی هانتینگتون انجام شده، این نتیجه حاصل شده است که: پیوند سلول های بنیادی عصبی و سلول های بنیادی مزانشیمی سبب بهبود نسبی در عملکرد، کاهش تخریب مغز و افزایش تکثیر سلولی می شوند. حتی بعضی از سلول های بنیادی پیوند شده، می توانند به نورون ها تمایز پیدا کنند. [۲]

با آزمایش بر روی موش مشاهده شده است که پیوند سلول های بنیادی مشتق شده از بافت چربی اثرات سودمندی دارد و سبب کاهش پیشرفت بیماری و کندی تخریب اجسام مخطط می شود. این اثرات از طریق فاکتورهای رشد مترشح از این سلول ها اعمال می شود. [۳، ۴]

پیوند سلول های بنیادی عصبی جنینی بر روی انسان هم به انجام رسیده است. در یک مطالعه، افرادی که این سلول های بنیادی را دریافت کرده بودند، بعد از مرگ مورد اتوپسی قرار دادند. چراکه آنها مشاهده کردند این بیماران عملکرد مهمی از خود بروز ندادند. به نظر می رسد که پاسخ ایمنی عملکرد این سلول های بنیادی پیوند شده را مختل کرده است. [۵]

استفاده از سلول های بنیادی در درمان بیماری آلزایمر

بیماری آلزایمر، یک اختلال

استفاده از سلول های بنیادی در درمان بیماری های عصبی (۲)

وحید مهدیان؛ پزشکی ۹۲

هانتینگتون کاربرد دارند. سلول های بنیادی عصبی در نواحی خاصی از مغز فرد بالغ یافت می شوند و توانایی تمایز به نورون ها، آستروسیت ها و الیگودندروسیت ها را دارند. سلول های بنیادی مزانشیمی، سلول های پیش ساز چند ظرفیتی هستند که عموماً از مغز استخوان، بافت چربی و بند ناف جدا می شوند.

۱) استفاده از سلول های بنیادی در درمان بیماری هانتینگتون

این بیماری، یک بیماری تخریبی عصبی است که به دلیل افزایش تکرار توالی CAG در ژن کد کننده ی پروتئین هانتینگتین به وجود می آید. این بیماری سبب تخریب نوع خاصی از نورون های اجسام مخطط تحت عنوان striatal medium spiny neurons می شود که در واقع نورون های گابا ارژیک می باشند. به عبارت دیگر، بیماری هانتینگتون تمامی نواحی مغز را تحت تأثیر قرار می دهد اما سلول های نامبرده، به نظر می رسد که بیشتر از سایر نواحی تحت تأثیر قرار می گیرند. علائم این بیماری اختلال حرکتی، شناختی و رفتاری می باشد که

در مطلب گذشته، در مورد استفاده از سلول های بنیادی در درمان بیماری های MS و پارکینسون صحبت شد. در این مطلب به استفاده از stem cells در درمان تعدادی دیگر از بیماری های عصبی پرداخته می شود. اما قبل از اینکه وارد موضوع اصلی شویم، بهتر است مروری بر انواع سلول های بنیادی داشته باشیم.

سلول های بنیادی مورد استفاده انواع مختلفی دارند که از جمله ی آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف) سلول های بنیادی جنینی که می توان آن ها را از توده ی سلولی داخلی بلاستوسیت جدا کرد. این سلول ها قابلیت تمایز به همه ی انواع سلول ها را دارا می باشند.

ب) سلول های بنیادی عصبی جنینی که می توان از مغز جنین آن ها را به دست آورد (بدیهی است که در انجام کارهای تحقیقاتی از جنین های سقط شده استفاده می شود).

ج) سلول های بنیادی بافتی از قبیل سلول های بنیادی عصبی و سلول های بنیادی مزانشیمی که در درمان بیماری های عصبی مانند

سرطان (۱)

میلاد توکلی؛ پزشکی ۹۱

در یک جاندار سالم، همیشه بین میزان تقسیم سلول، مرگ طبیعی سلولی و تمایز، یک تعادل وجود دارد. سرطان بیماری است که در آن سلولهای غیر طبیعی به صورت کنترل نشده تکثیر یافته و می توانند بافتهای مجاور را درگیر کنند. سلولهای سرطانی همچنین می توانند از طریق جریان خون یا لنف به سایر نقاط بدن گسترش یابند. انواع سرطان شامل کارسینوم، سارکوم، لوسمی، لنفوم و سرطان دستگاه اعصاب مرکزی است.

شایع ترین سرطان ها در ایران به ترتیب عبارت از سرطان ریه، معده، روده، کبد، سرطان سینه در خانم ها و سرطان پروستات در آقایان می باشد. بالاترین درصد سرطان در بچه ها شامل سرطان خون، مغز و غدد لنفاوی است.

با افزایش سن، احتمال بروز سرطان افزایش می یابد. مثلاً در حدود ۷۵ درصد مردان در سن ۸۰ سالگی به سرطان پروستات مبتلا می شوند.

علائم اولیه و احتمالی سرطان:

- * کاهش وزن غیر طبیعی و بی دلیل
- * تغییرات نامعمول مربوط به سیستم گوارش و روده ها مثل اسهال مداوم، خونریزی از مقعد
- * کاهش اشتها
- * تغییرات دستگاه ادراری مانند بی اختیاری ادرار، تاخیر در ادرار کردن، ناتوانی در ادرار کردن، وجود خون در ادرار
- * هرگونه تغییر غیر طبیعی در پستان اعم از توده، قرمزی، جوش، ترشح، ضخیم شدن پوست و تغییر ظاهر

نوک پستان

- * خونریزی غیرعادی واژینال: خونریزی بعد از رسیدن به سن یائسگی می تواند نشانه سرطان رحم باشد
- * تب یا عفونت مکرر
- * تشکیل توده یا تورم در غدد لنفاوی زیر بغل یا گردن یا هر جای دیگری از بدن
- * هر تغییری در اندازه بیضه ها، ظهور توده یا کوچک شدن بیضه ها
- * بیماری های سرطانی از چند طریق: جراحی، شیمی درمانی، اشعه درمانی، ایمونودرمانی، ژن درمانی و یا تلفیقی از آنها معالجه می شوند.

در سال ۲۰۱۰ بیش از ۱۴,۰۰۰,۰۰۰ نفر به سرطان مبتلا و ۵۰ درصد از آنها دچار مرگ شدند.

چنانچه یک موتاسیون ژنتیکی در سلول تولید شود، سلول های طبیعی از مسیر خود خارج شده و تحت تاثیر فرمانده های جدید قرار می گیرند که به سوی سلول های سرطانی پیشرفت می کنند.

در حدود ۹۳ درصد سرطان ها نتیجه تاثیرات عوامل محیطی است (۳۰٪ دود سیگار، ۳۵٪ رژیم غذایی، ۲۵٪ بیماری های عفونی و ۱۰٪ اشعه های یونی و غیر یونی) و فقط ۷ درصد آنها جنبه وراثتی دارد.

چهار دسته از ژن های کلیدی که در هدایت سلول های سرطانی نقش دارند شامل آنکوزن ها، ژن های ترمیم کننده DNA، ژن های مرگ برنامه ریزی شده و ژن ها مهار کننده توموری هستند.

۱- آنکوزن ها:

پروتئین آنکوزن ها در حالت طبیعی مسئول تنظیم تقسیم و رشد سلول ها هستند هنگامی که موتاسیون ژنتیکی پیدا می کنند آنکوزن نامیده می شوند که بیان ژنی آنها خیلی بالاست. تا بحال بیش از یکصد نوع آنکوزن شناسایی شده

است. تغییرات ژنتیکی که باعث تولید آنکوزن ها و اختلالات ژنتیکی می شود عبارتند از:

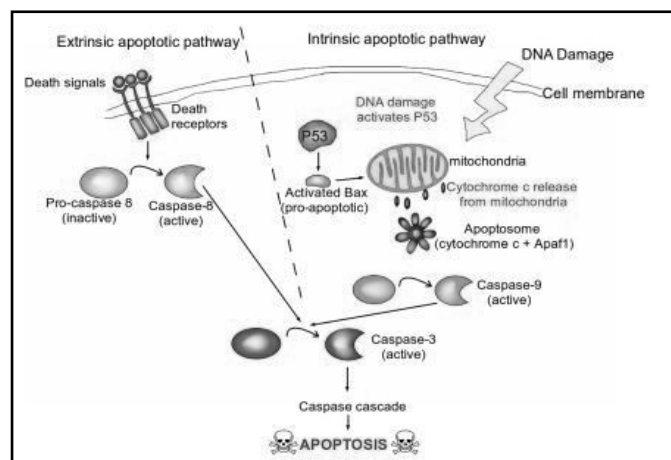
- ۱- Chromosomal Translocation مانند ژن Bcr و آنکوزن Abl در سرطان مزمن خون
- ۲- Point mutation مانند ژن Ras در سرطان روده بزرگ
- ۳- Deletion مانند ژن Erb-B در سرطان سینه خانم ها
- ۴- Amplification مانند ژن N-myc در سرطان سلول های عصبی کودکان
- ۵- Insertional activation مانند ژن C-myc در سرطان حاد خون

۲- ژن های ترمیم کننده:

ژن های ترمیم کننده بطور طبیعی پروتئین ها و آنزیم هایی را می سازند که خاصیت ترمیم کننده ژن های صدمه دیده را دارند. هنگامی که

مرگ باعث تحلیل بافت ها می شود و فقدان عمل موجب تولید سلول های سرطانی می گردد. عوامل بسیاری باعث القای این خودکشی سلولی می شود که از آن جمله می توان به توکسین ها، هورمون ها، سیتوکین ها، اشعه ها، حرارت، عفونت ویروسی، کمبود اکسیژن (هایپوکسی)، محرومیت غذایی، ازدیاد غلظت کلسیم داخل سلول و نیتریک اکسیدها اشاره نمود. چندین ژن در القای آپوپتوزیس نقش مهمی را ایفا می کنند، از جمله Bcl-2، Bcl-XL، Bax، Bak، Bad، Bim، P53.

ژن Bcl-2 روی کروموزوم 18q21 قرار دارد. این پروتئین فعالیت آنزیم های کاسپاز را تنظیم می کند. باعث رهایی سیتوکروم C از میتوکندری ها شده که منجر به فعال شدن کاسپاز ۹ و سپس کاسپاز ۳ می شود و در نهایت به خودکشی سلول ختم می گردد.



۴- ژن های مهار کننده توموری:

فقدان ژن های مهار کننده توموری باعث تقسیم غیرقابل کنترل سلول های سرطانی می شود.

ژن P53 که روی کروموزوم 17p13 قرار دارد، در سال ۱۹۹۳ بنام مولکول سال و ژن نگهبان شناخته شد. این ژن که بطور طبیعی تقسیم و رشد سلول را به طور کامل تحت نظر دارد.

همکاری پروتئین P53 با دو پروتئین CDK1-P2 و CDC2، سلول های سرطانی را در مراحل G1 و G2 تقسیم سلولی نگه می دارد.

عمل ضد سرطان P53 از سه مسیر انجام پذیر است:

- ۱- باعث تحریک پروتئین های ترمیم کننده DNA می شوند که به صدمات زده شده به ژن ها رسیدگی شود.
- ۲- باعث تحریک مرگ برنامه ریزی شده می شود (وقتی که سلول های صدمه دیده غیرقابل بازسازی باشند).
- ۳- تقسیم سلولی را در مرحله G1/S نگه می دارد تا فرصتی برای

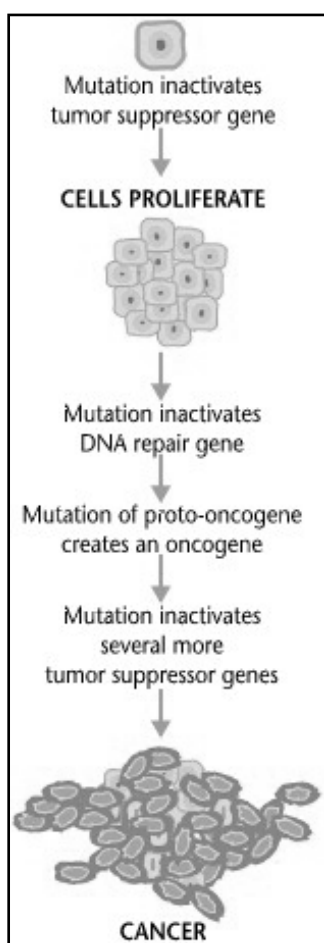
خودشان دچار موتاسیون شوند نمی توانند نواقص ژن های دیگر را ترمیم کنند.

بهترین مثال ژن ترمیم کننده ژن BRCA-1 است که بر روی کروموزوم 17q21 قرار دارد. این ژن پروتئینی می سازد که چندین خاصیت دارد که یکی از این خواص قدرت تصحیح ژن های معیوب است.

پروتئین های BRCA-1 و RDA-1 می توانند شکستگی های دو رشته DNA را تعمیر نمایند. ژن BRCA-1 دچار موتاسیون در تولید و رشد سلول های سرطانی سینه وراثتی خانم ها نقش موثری دارد. ژن BRCA-2 هم که روی کروموزوم 13q14 است پروتئینی با عملکرد مشابه پروتئین BRCA-1 می سازد. ژن BRCA-1 در سال ۱۹۹۰ توسط Dr. king کشف و در سال ۱۹۹۴ کلون شد.

۳- مرگ برنامه ریزی شده (آپوپتوزیس):

تخریب غشای هسته و سیتوپلاسم سلول و ارگانل ها منجر به قطعه قطعه شدن سلول می شود که سریعاً توسط فاگوسیت ها بلعیده و از محیط دور می شوند. ازدیاد عمل در این



1. Anonymous, 2012, cancer, Available at: http://www.ncii.ir/jct.araku.ac.ir/article_6740-
2. Anonymous, 2014, cancer, Available at: <http://www.ncii.ir/>
3. Anonymous, 2016, cancer, Available at: <http://www.uptodate.com/>

The knowledgebook: everything you need to know to get by in the 21st Century. 2009. Washington, D.C. : National Geographic.



معرفی گروه فارماسیوتیکس

معرفی گروه فارماسیوتیکس

حوریه طوسیان؛ داروسازی ۹۱
علی احمدی؛ داروسازی ۹۲

تعریف و موضوع علم فارماسیوتیکس:

موضوع علم فارماسیوتیکس، فرمولاسیون و طراحی اشکال دارویی (dosage forms) و سیستم های دارورسانی می باشد. داروها به ندرت به شکل ماده ی خالص شیمیایی تجویز می شوند و تقریباً همیشه به شکل فرآورده های فرموله شده یا اشکال دارویی ارائه می شوند. برای این منظور می توان از محلول های به نسبت ساده تا سامانه های دارورسانی پیچیده را با به کارگیری افزودنی های مناسب یا مواد جانبی در فرمولاسیون به کار برد. این مواد جانبی عملکردهای داروسازی متنوع و خاصی دارند. این مواد افزودنی هستند که در کنار بقیه اجزاء باعث حل شدن، سوسپانسیون شدن، قوام یافتن، محافظت میکروبی، امولسیون شدن، اصلاح انحلال، بهبود پارس پذیری و طعم دادن به مواد دارویی شده و فرآورده ها یا اشکال دارویی متنوعی را تشکیل می دهند.

هدف اصلی در طراحی شکل دارویی، رسیدن به پاسخ درمانی قابل پیش بینی به یک ماده دارویی می باشد که درون یک فرمولاسیون وارد شده است. این فرمولاسیون باید در مقیاس زیاد قابل تولید باشد و کیفیت محصول به دست آمده نیز باید تکرارپذیر باشد. برای تضمین کیفیت محصول، خصوصیات زیادی مورد نیاز است که از جمله می توان پایداری شیمیایی و فیزیکی، در صورت نیاز، محافظت مناسب در مقابل آلودگی میکروبی، یکنواختی در دوزدارو، مطلوب بودن برای استفاده کنندگان اعم از تجویز کننده و بیمار، و همچنین بسته بندی و برچسب زنی مناسب را نام برد. مطلوب این است که اشکال دارویی متناسب با تفاوت های بین فردی عمل کنند، اما در عمل، رسیدن به این هدف مشکل است. ابداعات جدید که بر فعالیت متابولیک خاص هر فرد بیمار تکیه دارند یا اشکال دارویی کاشتنی که به صدا یا میدان مغناطیسی خارجی پاسخ داده و در اثر این محرک ها عمل دارورسانی را شروع می کنند، شروعی بر برآورده کردن این اهداف می باشند.

دکتر سید ابوالقاسم سجادی زمینه های تحقیقاتی:

* تهیه و بررسی خصوصیات سیستم های نوین دارورسانی شامل میکروسفر و نانوسفر حاوی داروهای پیتییدی و غیر پیتییدی
* بررسی سیستم های دارورسانی زیست چسب و مخاط چسب
* مطالعه تاثیر داروها و مواد جانبی بر غشاهای
* مطالعه جذب پوستی داروها و بررسی تاثیر جذب افزاها

* بررسی تاثیر ساپونین های استخراج شده از گیاهان بر غشاهای و اثرات جذب افزایی آنها
برخی از طرح های تحقیقاتی انجام شده:

۱. تهیه و ارزیابی شیاف ویتامین ای برای مصرف واژینال
۲. مطالعه اثر ترمیمی ژل کیتوسان حاوی عصاره هیدرو الکلی گیاه خرفه (Portulaca L. Oleacea) بر روی زخم های تمام ضخامت پوستی در مدل حیوانی
۳. تهیه و بررسی محلولیت فازی کمپلکس گنجایشی مومنازون فوروات با سیکلودکسترین ها بمنظور افزایش محلولیت در آب دارو

دکتر فاطمه صادقی زمینه های تحقیقاتی:

- * فرمولاسیون اشکال دارویی جامد
* سیستم دارورسانی Polymersome
* فرمولاسیون فرآورده های آهسته رهش خوراکی و بررسی فاکتورهای موثر در رهش دارو
* بررسی سیستم های پراکنده جامد در تهیه فرآورده های آهسته رهش
* تهیه پلت های آهسته رهش با استفاده از روش Extrusion-spheronization
* تهیه پلت های آهسته رهش با قابلیت پارس شدن به صورت قرص
* سیستم های دارورسانی به کولون
* Microencapsulation داروهای مایع و

های پوستی حاوی دیکلوفناک سدیم و یا دیکلوفناک دی اتیل آمین تهیه شده با استفاده از پلیمرهای مختلف

دکتر بیژن ملائکه زمینه های تحقیقاتی:

- * سیستم های نوین داروسازی نظیر: میکروسفرها، نانوسفرها، لیپوزوم ها، لیپوسفرها
* طراحی وکتورهای غیر ویروسی و انتقال ژن
* بررسی افزایش محلولیت داروها از طریق کمپلکس شدن با سیکلودکسترین ها
برخی از طرح های تحقیقاتی انجام شده:

۱. تهیه، تعیین خصوصیات و بررسی کارایی انتقال ژن نانوکمپلکس های هدفمند شده ی متشکل از لیپوزوم-پروتامین با وزن مولکولی پایین اصلاح شده-پالاسمید

۲. تهیه، تعیین خصوصیات و ارزیابی ترانسفکشن نانوذرات شبه ویروسی بر پایه ی لیپوپلی کاتیون های اصلاح شده با پپتیدهای نفوذکننده به سلول برای انتقال ژن

۳. تهیه محلول چشمی تاکرولیموس با استفاده از سیکلودکسترین ها

دکتر شیوا گل محمدزاده زمینه های تحقیقاتی:

فرمولاسیون فرآورده های موضعی دارویی و آرایشی و بهداشتی با استفاده از سیستم های نوین دارورسانی نانوذرات لیپیدی جامد (SLN)، حاملهای لیپیدی با ساختار نانو (NLC) و لیپوزوم ها، نانوامولسیون ها و میکرو لمولسیون ها

برخی از طرح های تحقیقاتی انجام شده:

۱. تهیه، تعیین خصوصیات و بررسی کارایی نانولپوزوم حاوی فیناستراید و ارزیابی هدفمندی آن ها به فولیکول مو
۲. تهیه فرآورده ی درمانی- آرایشی چشمی جهت درمان ریزش مژه برگرفته از متون طب سنتی

۲. بررسی تاثیر نوع و غلظت پلاستی سائیز بر خصوصیات میکروکپسول های حاصل از سه ویسکوزیته ی مختلف اتیل سلولز حاوی سه مدل دارویی (تئوفیلین، پروپرانولول هیدروکلراید و یا دیکلوفناک سدیم) تهیه شده به روش امولسیون-تبخیر حلال

۳. سنتز نانولپیمروزوم های هدفمند متصل به آپتامر ضد EpCAM با استفاده از کولپلیمرهای PEG-PLGA به عنوان حامل داروی دوکسوروبیسین به سلول های سرطانی و ارزیابی آنها به صورت برون تنی و درون تنی

دکتر هادی افراسیابی زمینه های تحقیقاتی:

* تغییر شکل کریستال های دارویی به منظور بهبود خواص فیزیکی و مکانیکی آنها

* تعیین خصوصیات کریستال های دارویی با استفاده از تکنیک های X-ray ، Thermal analysis ، FTIR ، SEM

* بررسی خصوصیات پارس پذیری داروها و اکسیپانت ها

* فرمولاسیون فرآورده های جامد (قرص ، پلت)

* سیستم های پراکنده ی جامد

* فرآورده های آهسته رهش

* دارورسانی به کولون

* سیستم های دارورسانی ترانس درمال

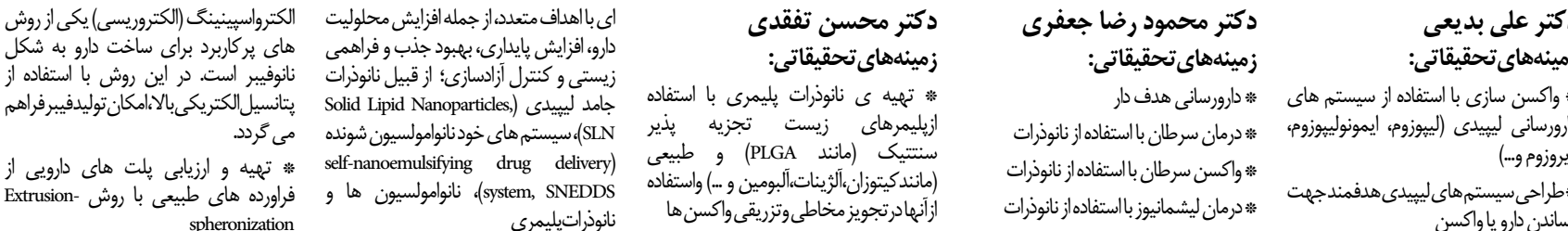
* Film coating

* Microencapsulation

برخی از طرح های تحقیقاتی انجام شده:

۱. تهیه ی قرص زعفران به تنهایی و همراه با ویتامین های C و E، B12 در قالب قرص های معمولی، زیرزبانی و جوشان
۲. بررسی کارایی شاخص کار (Carr's Index) و نسبت هاسنر (Hausner Ratio) برای تعیین خصوصیت جریان پذیری پودرها، و ارزیابی تاثیر عواملی از جمله اندازه ی ذره ای پودر، و نوع و مقدار گلابدانت بر شاخص های مذکور
۳. تهیه، ارزیابی و مقایسه ی برون تن پیچ





* واکنس سازی با استفاده از سیستم های دارورسانی لیپیدی (لیپوزوم، ایمونولیپوزوم، ویروزیوم و...)

* طراحی سیستم های لیپیدی هدفمند جهت رساندن دارو و واکنس

۱. فرمولاسیون بزا ق مصنوعی شبیه به بزا ق انسان

۲. فرمولاسیون، تهیه و تعیین ویژگی های نانولپوزوم های دوکسوروبیسین هدفمند شده با پپتید TAT متصل شده با spacer کوتاه و بررسی اثرات ضد توموری در برون تن و درون تن در موشهای دارای تومور C26 colon carcinoma.

۳. تهیه و تعیین خصوصیات نانولیوزوم های IFN gamma هدفمند شده با پپتید M2 و بررسی اثرات ضد توموری و القای آپلاریزاسیون ماکروفاژهای توموری از M2 به M1 به صورت *in vivo* و *in vitro* در موش های دارای کارسینومای کولون، (C26).

- * دارورسانی هدف دار
- * درمان سرطان با استفاده از نانوذرات
- * واکسن سرطان با استفاده از نانوذرات
- * درمان لیشمانیوز با استفاده از نانوذرات
- * واکسن لیشمانیوز با استفاده از نانوذرات

برخی از طرح های تحقیقاتی انجام شده:

۱. تهیه و تعیین خصوصیات نانولیپوزوم های متصل شده به اپی توپ های ایمونوژنیک پروتئین PCSK9 جهت استفاده به عنوان واکسن و بررسی پاسخ ایمنی هومورال، اثرات پایین آورندگی چربی خون و مهار آتروسکلروز در مدل حیوانی

۲. فرمولاسیون، تهیه و تعیین ویژگی های لیپوزوم ها و نیوزوم های حاوی انسولین هدفمند شده با اسیدفولیک برای مصرف خوراکی

۳. نانوفیبرهای الکتروریسی شده حاوی پپتید لیپوزومال BMP-2 جهت افزایش تمایز سلول های بنیادی مزانشیمال به استخوان

* تهیه ی نانوذرات پلیمری با استفاده از پلیمرهای زیست تجزیه پذیر سنتتیک (مانند PLGA) و طبیعی (مانند کیتوزان، آلژینات، البومین و ...) و استفاده از آنها در تجویز مخاطی و تزریقی واکسن ها

* بکارگیری نانوذرات برای تجویز مخاطی (بینی، ریوی، خوراکی و ...) داروها

بخش از طرح های تحقیقاتی انجام شده:

۱- تهیه و تعیین خصوصیات میکروذرات متخلخل آلبومین حاوی استرپتومایسین تهیه شده به روش خشک کردن افشانه ای برای تجویز بوی

۲- فرمولاسیون، تهیه و تعیین ویژگی های لیپوزوم هاو نیوزوم های حاوی انسولین هدفمندشده با اسیدفولیک برای مصرف خوراکی

۳- تهیه و بررسی خصوصیات نانو شبکه ی هوشمند تنظیم کننده ی قندخون با پایه ی نانوذرات PLGA و کیتوزان

* فرمولاسیون و ساخت پلت (pellet) به عنوان یکی از انواع اشکال دارویی چندواحدی (multiparticulate) با استفاده از تکنیک Extrusion-Spheronization؛ لازم به ذکر است که فرم پلت به دلیل مزایای متعدد فارماکولوژیکی و تکنیکی بر اشکال تک واحدی (single unit) مثل قرص و کپسول، اخیراً مورد توجه گسترده ی شرکت های داروسازی قرار گرفته است. از فرآورده های ساخته شده بر پایه ی پلت می توان پلت های Enteric coated امپرازول، پنتاپرازول و ... و یا پلت های آهسته رهش نیتروگلیسرین (نیترو کانتین) را نام برد.

* طراحی و ساخت نانوفیبرهای پلیمری با استفاده از تکنیک Electrospinning، ساخت فیلم‌های نانوفیبری دهانی به منظور تهیه‌ی فرآورده‌های جامد خوراکی سریع حل‌شونده، همچنین تهیه‌ی فیلم‌های نانوفیبری حاوی دارو و فاکتورهای ترمیمی به عنوان پانسمان‌های دارویی و ترمیم‌کننده‌ی زخه‌ها، زمینه‌های تحقیقاتی قابل انجام با تکنیک مذکور می‌باشد.

*فرمولاسیون سیستم های دارورسانی نانو ذره

ای با اهداف متعدد، از جمله افزایش محلولیت دارو، افزایش پایداری، بهبود جذب و فراهمی زیستی و کنترل آزادسازی؛ از قبیل نانوذرات جامد لیپیدی (Solid Lipid Nanoparticles، SLN) سیستم های خود نانوامولسیون شونده (self-nanoemulsifying drug delivery system، SNEDDS)، نانوامولسیون ها و نانوذرات پلیمری

۱. سیستمهای دارورسانی آهسته رهش با استفاده از هیدرولهای سوپرملکول تشکیل شده از تری بلاک کوپلیمر حساس به دمای PLGA-PEG-PLGA کمپلکس شده با سیکلوهکسترینها

۲. تهیه و ارزیابی فیلم های سریع حل شونده حاوی ریزاتریپتان با استفاده از نانوفیبرهای پلیمری تهیه شده به روش الکترواسپینینگ.

* تلفیق سیستم های مختلف pH-
Bacterially و dependent: Time-dependent
degradable برای دارورسانی به روده بزرگ و
کولون

* دارورسانی خوراکی به کولون یکی از روش‌هایی است که نه تنها برای داروهای پروتئینی و پپتیدی بلکه برای داروهای با وزن مولکولی پایین که برای درمان بیماری‌های وابسته به کولون استفاده میشوند سودمند است. مزایای دارورسانی به کولون مانند زمان اقامت بالای مواد در کولون، درمان موضعی بیماری‌های التهابی روده، کاهش عوارض جانبی داروها و کرونوفارماکوتراپی، باعث تمایل به تهیه ی این نوع سیستم‌ها گردیده است. اصلی‌ترین سیستم‌های مورد استفاده در دارورسانی به کولون شامل سیستم‌های وابسته به pH، وابسته به زمان، وابسته به فشار و وابسته به تخم‌باز می‌گردد.

* استفاده از نانوفیبرها برای سیستم های مختلف دارورسانی

* نانو فیبر ها رشته فیبرهایی با قطری در حد نانومتر می باشند که به دلیل مشخصه های ویژه نظیر نسبت سطح به حجم بسیار بالا و تخلخل زیاد، کاربردهای فراوانی در حوزه های مختلف مانند مهندسی بافت، تشخیص و درمان تومورها، افزایش محلولیت داروها و سیستم های دارورسانی، دارند. روش

الکترواسپینینگ (الکتروریسی) یکی از روش های پرکاربرد برای ساخت دارو به شکل نانوفیبر است. در این روش با استفاده از پتانسیل الکتریکی بالا، امکان تولید فیبر فراهم می گردد.

* تهیه و ارزیابی پلت های دارویی از
Extrusion- فرآورده های طبیعی با روش
spheronization

۱- تهیه و ارزیابی یک سیستم دارورسانی به کولون برای پلت‌های ۵-آمینوسایلیلیک‌اسید با استفاده از ترکیب پلی ساکاریدهای وابسته به تجزیه ی میکروبی و پلی متاکریلات های وابسته به زمان

۲- تهیه و ارزیابی نانوفیبرهای الکتروریس حاوی پکٲٲن، اودراجٲٲ RS و پلی کاپرولاکتون جهت دارورسانی خوراکٲٲ سلکو کسٲٲبه کولون

۳- تهیه پلت های ماتریکسی با استفاده از پکتین و کیتوزان و بررسی تداخلات احتمالی پلیمر- پلیمر و پلیمر- دارو در پلت ها

* عمده فعالیت های ایشان در حال حاضر متمرکز بر روی مهندسی بافت و التیام زخم و سوختگی و استفاده از کشت سلول های بنیادی است.

۱- مطالعه اثر ژل کیتوزان حاوی عسل در درمان زخم‌های تمام ضخامت پوستی در مدل حیوانی

۲- تهیه و بررسی اثربخشی پماد گیاهی سنتی (وحدت) در ترمیم سوختگی های شدید پوستی

۳- مهندسی بافت پوست با استفاده از داربست زیست فعال تهیه شده از نانوفیبرهای کیتوزان-کلاژن-گلیکوز آمینوگلیکان به روش ریسندگی الکتریکی حاوی سلول و فاکتور رشد اپیدرمی





تکامل و تطور انواع (۲)

فرشاد عابدی؛ داروسازی ۹۳

در شماره پیشین تاریخچه و اصول تکاملی داروین مطرح شد، بحث به آنجا رسید که انسان هم در کنار سایر موجودات نظام خلقت، حالت تکامل یافته ی حیوانات دیگر است و تمام اوصاف جسمانی، روحانی، روانی و... انسان، به نظر پیروان مکتب داروینیسم قابل تعمیم خواهد بود. در همین ابتدا تاکید می کنیم که قصد ما از نوشتن این مقالات تلفیق بین علم و دین و برداشت های فلسفی و اعتقادی از علم به نفع دین نیست . ما در مطالبی که از علم تجربی نقل می کنیم، به دنبال اثبات وجود خدا نیستیم، چرا که شدیداً و قویاً معتقدیم که خداوند در هیچ آزمایشگاهی و زیر هیچ میکروسکوپ یا پشت هیچ تلسکوپ‌ی قابل رویت نیست . علم تجربی که مبتنی بر مشاهده و آزمایش موادو عناصر شیمیایی است، هنوز نتوانسته حتی به قطره ای از اقیانوس علم الهی دست پیدا کند، بنابراین برای درک و شناخت واثبات ذات غنی خدا کافی نیست.

بنابراین از آن دسته از دوستانی که از هوش قضایی بالای‌ی بر خور دارند،خواهشمندیم حداقل در این مورد خاص بردباری و متانت بیشتری را برای قضاوت و پیش گویی به خرج دهند.

اما همان طور که قول دادیم در ابتدا قرار است به باز خورد اندیشمندان مسیحی در غرب و هم چنین برخی از اندیشمندان کشور خودمان در رابطه با موضوع تکامل بپردازیم. کتاب مقدس، آفرینش انسان را به صورت دفعی و بدون واسطه به دست خداوند می دانست، از این رو کشیشان نص گرای مسیحی با توسل به متن کتاب مقدس در دفاع از مقام انسان، یکسره نظریه تکامل را باطل اعلام کردند، زیرا نظریه تکامل آفرینش را تدریجی می دانست و این آشکارا با ظاهر آیات تورات ناسازگار بود. آلفرد راسل والاس که خود طبیعی دان بود و در سال ۱۸۵۸ میلادی مستقلاً به نظریه انتخاب طبیعی رسیده بود در آثار متاخرش مطرح می کند که انتخاب طبیعی نمی تواند قوای دماغی عالی تر انسان را توجیه کند و این پرسش مهم را مطرح می کند که چگونه می توان

استعداد های هنری و ذوقی و اخلاقی انسان را که هیچ سهمی در بقای او ندارد، با نظریه انتخاب طبیعی تبیین کرد؛ پس عقل و تدبیر عالی تری جریان تکامل نوع انسان را هدایت کرده است.

تامز هنری هوکسلی که خود از طرفداران داروین بود به شدت با نظریه اخذ ارزش های اخلاقی از نظریه تکاملی مخالفت کردو بر این نظر بود که راه و روش زندگی انسان را نمی توان از انتخاب طبیعی یا با تقلید از قانون جنگل به دست آورد.

در برابر این مخالفت ها، هر چند اولین واکنش وائیکان محکومیت شدید نظریه تکامل بود، به تدریج کاتولیک ها محتاطانه نظریه تکامل را پذیرفتند و در سال ۱۹۴۳ در یکی از جلسات وائیکان گفتند که شیوه بیان و تعبیرات کتاب مقدس، همان شیوه بیان عصر نویسندگان اناجیل است و سرانجام منشور پاپی در سال ۱۹۵۰ با تفکیک جسم و روح، آنچه را داروین در مورد تکامل انسان از دیگر موجودات زنده گفته بود مخصوص بدن انسان دانست و آنچه را آفریده مستقیم خداوند است به روح مربوط دانست.

اما برداشت متجددان مسیحی از خداوند و کتاب مقدس و انسان، کاملاً تحت نفوذ و تأثیر نظریه تکامل بود. آن ها کتاب مقدس را کتاب الهی نمی دانستند، هر چند که آن را الهام بخش می دانستند و در انتقاد از برداشت های سنتی راجع به خداوند می گفتند: پیشینیان خدا را از جهان جدا می انگاشتند ولی بر اساس نظریه تکامل، خداوند حال در طبیعت و ساری و جاری در آن است؛ هم چنانکه خداوند را حال در انسان می دانستند، تحت تأثیر تکامل می گفتند، خداوند از درون و هیات تکامل مداوم عمل می کند نه با دخالت و دستکاری از خارج در اشیاء. البته خداوند محبوس در طبیعت نیست ، هم چنانکه روح آدمی محبوس در جسم او نیست. این برداشت از نظریه تکامل نه تنها ضد دینی نیست بلکه از آن استفاده ی کلامی و اعتقادی شده است.

تکامل زیستی داروین پس از نقض و ابرام های فراوان، گرچه نتوانست بسیاری از دانشمندان را قانع کند، جهان نگرى ایجاد

تکامل و تطور انواع (۲)

شده توسط دید گاه داروین سبب شد که دانشمندان به نگرش مثبت از آن رضایت دهند. از این رو امروزه سخن از تکامل فرهنگی به جای بحث از تحولات زیستی درباره انسان اهمیت بیشتری پیدا کرده است. جنبش داروینیسم در اواخر قرن نوزده و اوایل قرن بیستم در سراسر جهان گسترش یافت و با حدود چهل سال تأخیر وارد ایران شد . روبرویی با نظریه داروین اندکی متفاوت با آن چیزی بود که در آغاز تولد این نظریه در غرب رخ داده بود. همان طور که قبلاً اشاره شد، دیدگاه داروین برای غرب به منزله جهان نگرى بنیادی بود که ساختار اندیشه جدید غرب بر آن بنا شده است. از این رو کسانی که این روش اندیشه غربی را پذیرفته بودند یعنی بعضی از متجددین جهان اسلام، بطور طبیعی این نظریه را پذیرفتند و آن را مبنا و پایه افکار و آرای خویش قرار دادند. مارکسیست ها نظریه داروین را پایه جهان بینی مادی و ملحدانه خویش قرار دادند. آن دسته از تجدد گرایانی که به دین پایبند بودند، کوشیدند نوعی سازگاری بین این نظریه و متون مقدس ایجاد کنند. از این رو تفسیر هایی از متون مقدس به دست آمد که نظریه تکامل تدریجی را نتیجه می داد.

از سوی دیگر، عده ی قابل توجهی از دانشمندان علوم دینی و مفسران قرآن با این نظریه مخالفت کردند و این نظریه را به استناد اینکه با ظاهر آیات قرآن ناسازگار است باطل شمردند. البته دیدگاه های عالمان دینی در این باب یکسان نیست . حتی بعضی از آنها این نظریه را پذیرفته اند و تعارضی بین آن و قرآن کریم ندیده اند و بعضاً معرفت شناسی دینی مبتنی بر آن را عمیق تر یافته اند.

از نظر علامه طباطبایی (ره) آنچه نظریه داروین درباره منشأ آفرینش انسان گفته است بر خلاف نظر قرآن است که براساس آن اولین فرد بشر و همسرش از هیچ پدر و مادری متولد نشده اند، بلکه از خاک یا گل بی واسطه و مستقیم آفریده شده اند. بنابراین آفرینش انسان ، آنی و بدون گذشت زمان بوده است. به همین دلیل خداوند در قرآن، خلقت استثنایی حضرت مسیح (ع) را به آفرینش استثنایی حضرت آدم (ع) تشبیه کرده است و گر نه و جهی برای این تشبیه و مقایسه وجود نداشت. علت مخالفت علامه طباطبایی با نظریه داروین تنها ناسازگاری آن با ظاهر آیات قرآن نبوده است، بلکه از نظر وی این نظریه هنوز به سر حد قطعیت نرسیده است بلکه تنها یک فرضیه است که برای توجیه بعضی مسائل طرح شده است و هیچ دلیل قاطعی بر آن وجود ندارد. لذا کاملاً ظنی است و نمی تواند با این

حقیقت قرآنی که انسان نوعی متمایز از سایر انواع حیوانی است و تکامل یافته آنها نیست، معارضه کند. دلیل علمی دیگری که علامه طباطبایی بر رد دیدگاه تحول داروین مطرح می کند این است که پیوستگی نسلی انسان و میمون قابل تجربه هم نیست؛ یعنی ما تاکنون تجربه نکرده ایم که فردی از افراد این نوع به فردی دیگری از افراد نوع دیگر متحول شود. به عبارت روشن تر هرگز کسی مشاهده نکرده است که میمونی انسان شود، عده ای در غرب نیز شبیه چنین استدلالی را مطرح کرده بودند.

سیدحسین نصر از اندیشمندان معروف ایرانی مقیم آمریکا از جمله مخالفان سرسخت نظریه داروین است. مهم ترین دلیل نصر برای مخالفت با نظریه داروین این است که آن را از ارکان جهان نگرى ماتریالیستی نوین غرب می داند. از نظر وی به همین دلیل است که در غرب اجازه طرح پرسش های جدی در نقد نظریه داروین داده نمی شود و به مخالفت های اندیشمندان بزرگ نسبت به این نظریه عملاً وقعی نهاده نمی شود. دانشمندان بزرگی، که چه در قرن نوزدهم هم زمان با طرح نظریه داروین و چه در قرن بیستم با بحث هایی علمی و نه فلسفی یا کلامی با نظریه وی به مخالفت پرداختند، چون با رد نظریه تکامل در واقع کل ساختاری که دنیای جدید بر آن بنا شده است فرو می ریزد.

انتقاد مهم دیگر نصر به نظریه داروین نقشی است که در انهدام معنا و مفهوم تقدس آفرینش ایفا کرده است.

از نظر وی، داروین به انهدام آگاهی مستمر از خداوند به عنوان خالق و حافظ حیات انواع جانداران کمک کرده است.

که در متون مقدس با تعبیر حیّ و محیی آمده است. نصر معتقد است نظریه تکامل در بیگانه کردن علم با دین و ایجاد جهانی که می توان در آن سیر کرد و

شگفتی های آفرینش را بدون کم ترین احساس اعجاب و حیرت دینی مورد مطالعه قرار داد، تأثیر جدی داشت. آیت الله مصباح یزدی با کسانی که سعی می کنند از آیات قرآن، تفسیری موافق با نظریه داروین به دست دهند، مخالفت، و اظهار نظر کلی در این باره می کند که اگر مفاد آیه ای طبعی اصول محاوره بر نظریه ای فلسفی و علمی و -منطبق بود که چه بهتر و گر نه نباید در تطبیق نظر مورد قبول عصر خود تلاش کنیم، بلکه هر جا مطابقتی بطور روشن از قرآن فهمیده شود باید بپذیریم و نسبت به فراسوی آن سکوت کنیم.

استاد شهید مرتضی مطهری (ره) از جمله کسانی است که خلقت تدریجی را پذیرفته است و در جهت

تعارض زدایی از قرآن و نظریه تکامل تدریجی به ریشه های مخالفت با این نظریه پرداخته است. شهید مطهری در مخالفت با کسانی که تکامل تدریجی را با توحید و خداشناسی منافی می دانند، می گوید:

«از نظر قرآن چه خلقت را دفعی بدانیم و چه تدریجی، کار خداست. علت تلقی نادرستی که این نظریه را مخالف خداشناسی و نظریه ثبات انواع را در راستای خداشناسی شمرده است از نظر شهید مطهری، دو پیش فرض نادرست است: یکی اندیشه خدای رخنه پوش نادرست است که خدا را در مجهولات خود جستجو می کند و دیگری اندیشه ای یهودی که

تدریجی بودن آفرینش را با مخلوق خدا بودن آن در تضاد می بیند. از دیدگاه شهید مطهری بر اساس قرآن،

خلقت، آنی نیست، بلکه یک حیوان و یک انسان در مراتب تکاملی که طی می کند، دائماً در حال خلق شدن است. به نظر می رسد مرحوم مطهری با استفاده از آموزه های صدرایی در فلسفه اسلامی برداشتی نواز نظریه داروین کرده است. بر این اساس، جهان همیشه در حال خلق شدن است و چون دائماً در حال پیدایش است، نیازمندی آن به خداوند عینی تر و ملموس تر است. بنابراین نظریه آنی بودن خلقت از نظر مطهری، اسلامی نیست.

از نظر استاد مطهری، حتی اگر از نظر علمی قطعی باشد که انسان اجداد حیوانی داشته است با ظواهر دینی قابل تأویل است. از این رو برای قابل جمع ساختن دیدگاه قرآنی و نظریه تکامل تدریجی، سعی وافر ی به عمل می آورد.

در این راستا، شهید مطهری غرض از داستان آفرینش آدم را در قرآن برخی تعالیم اخلاقی و تربیتی می داند، نه بیان نحوه خلقت انسان. او تصریح می کند که داستان آدم در قرآن سمبلیک است.

از نظر شهید مطهری نه تنها نظریه تکامل ضد الهی نیست بلکه با اصل تکامل بهتر می توان دخالت قوه ای مدبر و هادی و راهنما را در وجود موجودات زنده و هدف مداری جهان را اثبات کرد و علت اینکه در غرب، عده ای این اصل را ضد الهی و الحادی تلقی کردند ضعف دستگاه های فلسفی آنها بوده است. مطهری آشکارا می گوید که دلالت اصلی تکامل بر وجود متصرف غیبی در کار جهان از هیچ اصلی کمتر نیست و قرآن کریم با کمال صراحت، خلقت تدریجی چنین را در رحم مطرح می کند و آن را به عنوان دلیل و شاهدی بر معرفت خدا می شمرد.

منابع:

- حسینی نژاد،ج؛سوری؛ق؛ساجدی نیام، (۱۳۸۸). فراتر از تکامل. چاپ اول، انتشارات سخن گستر، مشهد۱۰۸-۹۵
- رحیم پور ازغدی،م،(۱۳۹۳). دیدگاه شهیدمطهری در مورد نظریه تکامل داروین . دسترسی در: http://alef.ir/vdcgun9xuak9x34.rpra.html?225677
- یحیی،م(۱۳۷۶).آفرینش،صالحی طالقانی،ا(مترجم). چاپ دوم، انتشارات قدیانی، تهران
- مطهری،م،(۱۳۸۹).توحید، چاپ هجدهم، انتشارات صدرا،تهران
- بی. نام، پژوهشدر مورد طرح نظریه تکامل زیستی. دسترسی در: http://www.a-k.ir/index.php/1390-27/10-27-12-07-06-14-31-13-20-01-1391



سوء مصرف
ترامادول

استفاده از گیاهان
دارویی در درمان
سرماخوردگی

سوء مصرف ترامادول

وحید سلیمانی؛ داروسازی ۹۲

استفاده سوء مصرف تلقی می شود و فقط فقط ترامادول به عنوان مسکن قوی و زیر نظر پزشک باید مصرف شود زیرا مصرف این دارو بیشتر از دو هفته مجاز نیست و وابستگی دارویی و اعتیاد را به دنبال دارد. بسیاری از افراد که به بهانه شادی آور بودن ترامادول به

ترامادول یک داروی ضد درد است این دارو برای تسکین درد توسط پزشک تجویز می شود و با نام های مختلفی مثل بایومادول در داروخانه ها عرضه می شود. این دارو معمولاً برای کاهش درد پس از عمل جراحی مخصوصاً پس از جراحی های ارتوپدی، دردهای مزمن مفصلی، درد ناشی از سرطان، سنگ کلیه و ... استفاده می شود و به شکل قرص، کپسول و آمپول تولید می شود و البته بدون نسخه به فروش نمی رسد مکانیسم عمل ترامادول مرکزی و سرکوب باز جذب سروتونین و مهار عملکرد نور اپی نفرین است این دارو آگونیست ضعیف گیرنده اوپیویدی «مو» است به همین دلیل مصرف طولانی و مداوم آن باعث وابستگی فیزیکی و روانی مشابه اعتیاد به مواد مخدر میشود. این دارو در دردهای نروپاتی مزمن با سایر ضد دردهای اوپیویدی مصرف می شود

به اعتیاد به ترامادول با عنوان اعتیاد خاموش یاد می شود زیرا در روزهای اول به ظاهر علائم اعتیاد را نداشته باشد ولی با گذشت زمان و مصرف طولانی مدت، اعتیاد ایجاد می شود. با این حال، علائم ترک آن نیز به صورت عصبانیت، تعریق، بی خوابی، تهوع، اسهال، لرزش اندام ها و توهم بروز می کند. اضطراب بیهوشی و جستجوی دارو تا مدتها بعد از ترک باقی می ماند

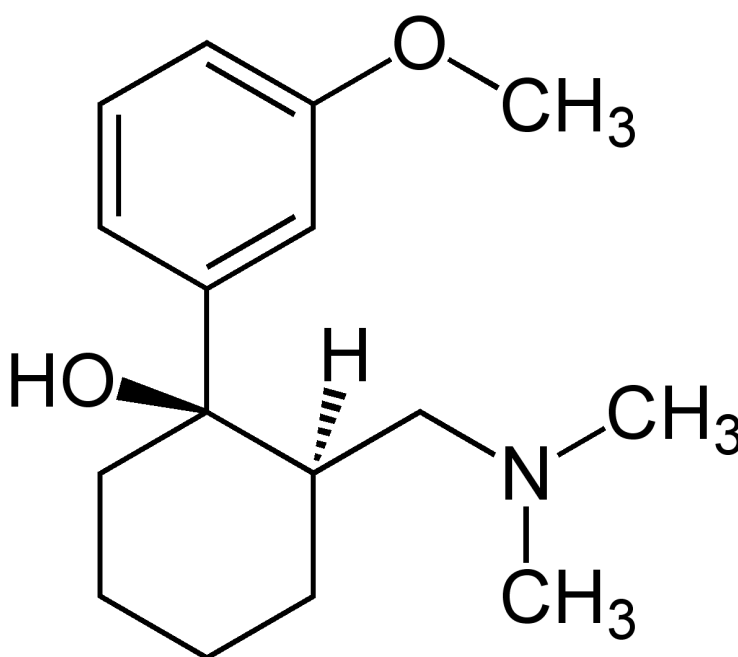
با توجه به اینکه مکانیسم کاهش درد در ترامادول مشابه مورفین است، مصرف مداوم آن باعث وابستگی فیزیکی و روانی مشابه اعتیاد به مواد مخدر میشود. مصرف طولانی مدت ترامادول باعث اعتیاد به آن می شود و درمانی مشابه با درمان سوء مصرف مواد مخدری چون تریاک و هروئین دارد! تصور اینکه این دارو شادی آور است شاید به نوعی به مکانیسم دارو مرتبط باشد ولی این

معتادان به مواد مخدر در مواردی که امکان تهیه یا استفاده از مواد مخدر را ندارند از این دارو جهت جایگزین کردن مواد مخدر استفاده می کنند. عده ای نیز به غلط آنرا برای ترک اعتیاد مورد استفاده قرار می دهند.

استفاده از این داروهر دو جنس دختر و پسر را در بر می گیرد.

از عوارض مصرف نادرست این قرص می توان به روان پریشی و اختلال مغزی، دو بینی شخصیتی، ناتوانی در تصمیم گیری، عدم تعادل در راه رفتن و خشکی دهان اشاره کرد.

همچنین بیشتر مصرف کنندگان این قرص به افرادی تهاجمی، غیرقابل کنترل و پرخاشگر تبدیل می شوند.



دلیل مصرف زیاد این قرص در ایران آسان و در دسترس بودن آن است.

از عوارض دیگر مصرف این دارو می توان به تنگی نفس شدید، افت فشار خون و حتی مرگ در اثر تزریق تهوع و استفراغ شدید و کاهش فشار خون عوارض سیستم عصبی (سر درد و سرگیجه و تشنج خصوصاً در انواع تزریق وریدی و دوزهای بالا) را نام برد این دارو در حاملگی در دسته C قرار می گیرد.

سمت آن گرایش پیدا می کنند، افراد بی اطلاع و در بیشتر موارد معتادانی هستند که به علت مصرف یکنواخت مواد مخدر و گاهی به اشتباه به دلیل کاهش عوارض قطع مواد به ترامادول روی می آورند و گاهی جان خود را به علت مصرف بیش از حد و یا تداخلات دارویی از دست می دهند. هم چنین مسمومیت شدید با این دارو نسبتاً شایع است که احتمالاً به دلیل تغییرات کینتیک متابولیت های دارو می باشد

منابع:

1-<http://forum.mui.ac.ir/index.php?topic=1541.0>

2-http://www.darookbank.com/public/ShowDetail.aspx?t=drug&id=2702&title=%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D985%D8%A7%D8%AF%D988%D984%D987%D98%A%D8%AF%D8%B1%D988%DA%A9%D984%D8%B1%D8%A7%D98%A%D8%AF_Tramadol_hydrochloride

ترامادول اثرات وابستگی و عوارضی شبیه به دارو های مخدر از قبیل سرگیجه، خواب آلودگی، یبوست، تعریق، خارش و در مواردی نادر کاهش فعالیت سیستم تنفس در بدن ایجاد می کند، به همین دلیل با قطع ناگهانی ترامادول بعد از مصرف طولانی مدت آن، علائم ترک مرفین در بدن مانند بی خوابی، تحریک پذیری، تشنج، لرزش، تهوع، استفراغ، درد عضلات و شکم و... ظاهر می شود. این دارو را شرکت آلمانی گرونتال Grünenthal در دهه هفتاد میلادی با نام تجاری ترامال ساخت. (*Tramal)

ترامادول معمولاً به شکل نمک هیدروکلراید تولید شده و به دو شکل خوراکی (بیشتر کپسول و قرص) و آمپول

به بازار عرضه می شود. مقدار جذب و تأثیر فرم تزریقی ترامادول بسیار بیشتر از فرم خوراکی است.

در خارج از ایران به شکل قرص های آهسته رهش، آمپول، کپسول و قطره موجود می باشد، مصرف قطره خوراکی آن متداول تر می باشد و برخلاف اکثر داروهای اپیویدی مشمول قوانین داروهای مخدر نمی شود و با نسخه پزشک می توان آن را تهیه کرد.





استفاده از گیاهان دارویی در درمان سرماخوردگی

زهرا غلامی؛ داروسازی ۹۳

گیاه درمانی دانش کهنسالی است که ریشه در تاریخ دارد. (۱) با مرور متون تاریخی و نگارش تاریخ نویسان زبده می توان دریافت که ایرانیان از پیشگامان علم طب و گیاهان دارویی بوده اند. همچنین شیوه های گوناگونی در پزشکی سنتی ایران برای درمان بیماری ها با استفاده از گیاهان دارویی وجود دارد. (۲)

امروزه گیاهان دارویی و مشتقات آن ۲۰٪ تجویزات دارویی در کشور های صنعتی پیشرفته و ۸۰٪ در کشور های درحال توسعه را به خود اختصاص می دهد. براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، ۸۰٪ مردم جهان برای مراقبت های اولیه بهداشتی ترجیح می دهند از عصاره های گیاهی یا مواد موثره آن ها استفاده نمایند. (۳) مهم ترین علل گرایش عمومی جامعه به استفاده از داروها و درمان های گیاهی، اثبات اثرات مخرب و جانبی داروهای شیمیایی و از طرف دیگر ایجاد آلودگی های زیست محیطی که کره زمین را تهدید می کند، می باشد. (۳)

نتایج تحقیقاتی که در سال ۱۳۹۰ در ایران انجام شده نشانگر این است که ۷۱٫۵٪ مردم از گیاهان دارویی استفاده می کنند. این آمار نشان می دهد استقبال مردم از گیاهان دارویی بسیار بیشتر از کشورهای توسعه یافته است. گیاهان دارویی در ایران نشان می دهد که جامعه هنوز با اعتماد به طبیعت و طب سنتی در درمان بیماری های خود به میزان زیادی از این روش ها استفاده می کند. (۲)

این بین خیساندن انجیر و هلو برای رفع سرفه خشک توصیه می شود.

در خصوص تاثیر گیاه و دم نوش گل گاو زبان در بهبود سرماخوردگی باید گفت گیاه گل گاوزبان ضد سرفه، خلط آور و معرق است. اغلب افراد گیاه گل گاوزبان را با خاصیت آرام بخشی و تقویت کنندگی قلب آن می شناسند در حالی که این ها جزء خواص فرعی گل گاوزبان بوده و بیشترین خاصیت آن روی سرماخوردگی است.

آویشن نیز خاصیت آنتی بیوتیکی بسیار زیادی دارد و خلط آور است.

بابونه سیستم ایمنی بدن را به شدت تقویت می کند، بر همین اساس مصرف آن در بهبودی سرماخوردگی توصیه می شود.

عنباب ضد عفونی کننده بوده و خروج خلط را از دستگاه تنفسی تسهیل می کند، این گیاه دارویی دارای خواص نرم کننده سینه و ضد سرفه است.

مصرف مداوم چای پونه و چای بابونه در فصل زمستان قدرت سیستم ایمنی را افزایش می دهد، حتی برای بخور دادن می توانید بابونه، بومادران، آویشن و شوید را بجوشانید و استفاده کنید. چوب میخک هم یک بخور فوق العاده است، زیرا بسیار معطر است و باعث باز شدن مجاری تنفسی می شود.

برای درمان سرفه مزمن با استفاده از گیاهان دارویی، ریشه گیاه ختمی توصیه می شود. ریشه گیاه ختمی به عنوان داروی گیاهی برای درمان سرماخوردگی، گلودرد، سرفه های مزمن و دیگر مشکلات تنفسی سابقه ای چند هزار ساله دارد که این خاصیت درمانی فوق العاده حاصل لعاب زیادی است که از خیس کردن گلبرگ ها و ریشه ای گیاه به دست می آید.

گل ختمی گیاهی با طبع سرد است که اثرات ضد التهابی و ضد سرفه قوی دارد و نوشیدن جوشانده گل ختمی به دلیل داشتن ترکیبات موسیلاژی و نرم کننده ، می تواند برای درمان سرفه های خشک و مزمن مفید باشد. (۴)

بسیاری از ما تصور می کنیم که هنگام سرماخوردگی باید از خوردن ترشی، ادویه جات و... خودداری کنیم

اما دکتر «گریفیتز» نظریه جالبی دارد که خلاف این باورهای قدیمی است. با خوردن مواد ادویه دار مثل کاری، مخاط و ترشحات جریان پیدا می کند و گرفتگی بینی، عفونت گوش و احتقان ریه تسکین پیدا می کند. (۵)

داروی گیاهی باید به مقدار صحیح و معین مصرف شود نه زیاده تر و نه کمتر. اگر بیش از اندازه مصرف شود ممکن است باعث بروز عوارض جانبی بسیار جدی گردد و اگر هم کمتر از اندازه مصرف شود ممکن است اصلا اثر نداشته باشد. (۴)

عوارض گیاهان دارویی:

مردم طبعی بودن دارو را دلیل بر بی ضرر بودن آن می دانند. بازگشت به سوی طبیعت و استفاده از گیاهان دارویی در حالی شدت یافته که مردم به علت مصرف خودسرانه با عوارض مختلفی مواجه شده اند و در بسیاری از موارد نیز بحث عدم دریافت پاسخ مناسب از فرآورده های گیاهی، باعث شده که مصرف افراد نسبت به این داروها دوجندان شود. اما باید توجه داشت که مصرف بی رویه داروهای گیاهی و گیاهان دارویی به تنهایی یا همراه با دارو های رایج در داروخانه ها میتواند عوارض ناخواسته و خطرناکی داشته باشد.

گیاهان دارویی در اندام های مختلف خود ترکیبات شیمیایی فراوانی که به عنوان متابولیت های گیاهی معروف اند، دارند. این متابولیت ها واجد اثرات دارویی متعددی هستند که تولید و حضور انواع آن ها در کنار هم، نه تنها باعث بروز هم افزایی در اثرات فعال دارویی گیاه می شود بلکه عوارض جانبی قابل بروز را نیز تعدیل خواهد کرد. عوارض ناشی از مصرف گیاهان دارویی در اطفال بیشتر می باشد و حتما باید مطابق با دستورالعمل های موجود در کتب مرتبط و تحت نظر پزشک مصرف شوند. استفاده در دوز بالای گیاهان دارویی نیز اشتباه بزرگی است که می تواند باعث مسمومیت های دارویی و مشکلات متعاقب آن شود. استفاده از گیاهان دارویی جهت درمان و کنترل عوارض برخی بیماری ها مانند سرماخوردگی، سردرد های ساده

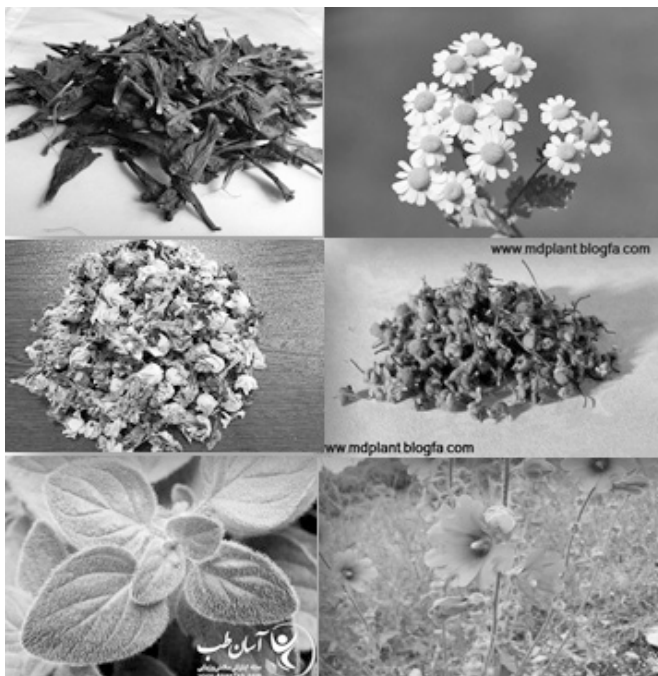
و مشکلات گوارشی می تواند سودمند باشد. اما در درمان برخی از بیماری ها مانند دیابت، فشار خون و حتی برخی سرطان ها نباید تنها به داروهای گیاهی اتکا کرد بلکه به عنوان داروی کمکی از آن ها استفاده شود، زیرا عدم درمان صحیح و غافل شدن از بیماری می تواند عوارض جبران ناپذیری را بر جای گذارد. (۶)

کلام آخر...

گیاهان دارویی حتما باید از عرضه کنندگان مطمئن تهیه و مصرف شوند، زیرا ممکن است گیاهان به طور صحیح برداشت، خشک، انبار و نگهداری نشده باشند که در این صورت مصرف آن ها به هیچ وجه اثر درمانی مطلوب نخواهد داشت. ضروری ترین عامل در اطمینان از کیفیت دارویی یک گیاه، انتخاب صحیح گیاه مورد استفاده است. بی دقتی در جمع آوری ، انبار داری می تواند منجر به جایگزینی غیر عمدی یا آلودگی یک گیاه با گیاه دیگر شود. (۴) این موضوع می تواند موجب عوارض جبران ناپذیر در بیماران گردد.

منابع:

- ۱: عشایری، ن. عباسیان، ع. جانبخش، س. شبانی، س. سوداگری، ف. مینایی، ب. (۱۳۹۱). شایع ترین گیاهان دارویی خریداری شده از عطاری ها در شهر تهران در سال ۱۳۸۷، مجله طب سنتی اسلام و ایران، سال سوم، شماره ۴، چهارم، ۳۷۷
- ۲: عامری، ف. وهابی، م. خاتون آبادی، ا. عندلیبی، ل. (۱۳۹۲). استفاده از گیاهان دارویی در ایران: بررسی و تحلیل آمار مصرف کنندگان، شیوه های مصرف، منابع تهیه و آگاهی دهنده، فصلنامه علمی پژوهشی طب و تزکیه، دوره ۲۲، شماره ۳، ۳۷، ۳۹، ۴۰
- 3: http://www.scitech.ir /
- 4: Anonymus. درمان آنفلونزا با گیاهان دارویی Available at: http://salamattvirib.ir
- 5: آل علی، ف. درمان بیماری ها با طب سنتی. (۱۳۹۳): http:// Available at: www.akairan.com/health/tebsonati-giahandarooye/2158.html
- 6: Anonymus. دانستنی های گیاهان دارویی Available at: http://sg-artiman.com





حجامت

نابغه بزرگ پزشکی، بوعلی سینا، در قانون - کتاب معتبر پزشکی خویش - که در حدود پانصد سال یکی از ارزشمندترین مراجع پزشکی دانشکده های پزشکی جهان می بوده است، آن را از ارکان مهم درمان می دانسته و حدود ۳۵ نوع بیماری را با حجامت درمان می کرده است.^۱

مقایسه خون ورید و حجامت

در یک استدلال عقلی فاکتورهایی که از خون حاصل از محل حجامت عام (مایین دو کتف) بدست می آید می می بایست دارای همان مشخصاتی باشد که در خون وریدی است. در این خصوص چند فرضیه توسط محقق مطرح می گردد که اثبات یا رد آن نیاز به تحقیقات بیشتری دارد.

الف: فرضیه کشش و وزن مولکولی مواد شیمیایی.

ب: فرضیه موجود ساختمان آناتومیک ویژه پوست در محل حجامت عام (مایین دوکتف). ج: فرضیه تأثیر جاذبه ماه بر بدن و مواد شیمیایی خون.^۲

د: فرضیه ارتباط حجامت و طب سوزنی.

ه: فرضیه ارتباط حجامت با سیستم ایمنی.^۳

فرضیه کشش و وزن مولکولی مواد شیمیایی

در یک تفکر عقلی به نظر می رسد که اعمال مکش در موضع حجامت باعث می شود تا با وارد آوردن فشار منفی بر بافت تحت فشار به همان صورت که موجب پرخونی موضع می گردد، فشار کششی وارد بر بافت بینابینی را نیز افزون می سازد و در نهایت حالت نیمه تراوایی ساختمان مویرگی پوست را نیز می افزاید و بدین ترتیب مواد تحت وزن مولکولی خود و میزان نیمه تراوایی مویرگ ها به میزان بیشتری به فضای بین بافتی نفوذ می کنند و با انجام حجامت میزان بیشتری از این گروه از مواد از خون خارج گردد و در نتیجه موجب اختلاف در تفسیر نتایج به دست آمده از خون وریدی و خون حاصل

سلولی شده و تغذیه بافت ها و تخلیه مواد متابولسمی زاید به سهولت و سرعت مناسب رسیده و بافت مذکور با حداکثر کارایی به انجام وظیفه می پردازد.^۴

سابقه انجام حجامت:

بر خلاف کم بودن معلومات و تحقیقات انجام شده در این مورد، سابقه این عمل بسیار طولانی است و گمان می شود که به حدود ۵۱ قرن پیش برمی گردد.

ساشرتا یکی از دانشمندان بزرگ هندی است که جراح برجسته ای بوده و آئین جراحی پلاستیک وی بعدها به عنوان پایه جراحی پلاستیک مطرح شده است، وی حدود دوهزار سال قبل پیرامون حجامت تحقیقاتی را انجام داده و یک درمان ویژه بصورت ثابت برای معالجه امراض خونی باقی گذارده است.

هم اکنون در کشورهای بسیاری در اروپا، آمریکا و آسیا این عمل با متدهای خاصی کم و بیش مورد استفاده قرار می گیرد و از اثرات درمانی آن بهره مند می شوند.

با ظهور اسلام می بر بسیاری از سنت های پیشینیان مهر تأیید زده شد و البته سنت های زیادی نیز تحریم شد. در این میان حجامت مورد توجه و تأیید اسلام قرار گرفته و از آن به عنوان یکی از مهم ترین اصول درمان و پیشگیری یاد شده است. با استناد به یکی از روایات منقول در نهج الفصاحه، پیامبر اسلام، حجامت را از سنت های پیامبران الهی یاد کرده است.

بر اساس حدیثی از رسول اکرم (ص) که می فرمایند: «یوم العید عید الحجامه» مسلمانان روز حجامت می کردند و آن روز را عید خون می دانسته اند و یا در حدیث دیگری که می فرمایند: «الحجامه دواء لكل داء» و حجامت را دوا هر دردی می نامند.^۵

رازی به این مطلب اذعان دارد که حجامت یکی از روش های مهم پیشگیری است و آن را چون واکسیناسیون مانع مهمی برای بعضی بیماری ها می دانسته است.

حجامت

مهدیه بهرامی زاده؛
داروسازی ۹۱

حجامت در لغت یعنی حجیم کردن و وسعت دادن و در این خصوص چون با ایجاد خلاء پوست کشش پیدا کرده و حجیم می شود به آن حجامت گویند.

حجامت عمل مرکب از دو مرحله میباشد:

الف. بادکشی کردن (Cupping):

که در گذشته ی دور از شاخ گاو استفاده می شده است و هدف از اجرای آن ایجاد محیطی است که فشار آن کمتر از فشار پیرامون خود باشد تا بدین ترتیب پوست واقع در زیر ظرف مکش به درون آن رانده شود. با انجام این عمل پرخونی در موضع پوست بوجود می آید و از سویی دیگر نوعی کرختی در پوست حاصل میگردد که تیغ زدن را قابل تحملتر میسازد (نظر محقق) و در عین حال قادر است رفلکسهایی را فعال سازد (تحقیقات محقق در حال انجام). اثرات وسعت منطقه ی مورد حجامت و یا مساحت سطح مقطع ظرف مکش تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته است.^۶ در صورتی که فقط همین قسمت عمل را انجام دهیم و ادامه ندهیم، به آن بادکشی یا حجامت خشک می گوئیم.^۷

ب. تیغ زدن (Scarification):

در این مرحله پس از انجام بادکشی اولیه بر موضع حجامت بادکشی برداشته شده و سپس به کمک تیغ (مورد استفاده ی امروزی تیغ بیستوری می باشد) خراشهایی را در جهت موازی با محور طولی بدن وارد میآورند. و با بادکشی مجدد، خون از موضع حجامت جاری میگردد.^۸ به این عمل حجامت خونی یا حجامت تر اطلاق می شود.^۹

فرض بر این است که هر چند گاه با تخلیه مقداری از خون باعث کاهش ویسکوزیته و اصلاح ترافیک

ما در مطالعه خود به این نکات رسیدیم که موضع حجامت عام دارای ارتباطات نزدیک با نقاط خاص واقع بر مریدین ها (کانال های انتقال انرژی در طب سوزنی) می باشد. قسمتی از فوائد اشاره شده در احادیث با خواص شناخته شده این نقاط مطابقت دارد.^{۱۰} براساس تفکر طب سوزنی انرژی خاصی از حیات موسوم به Qi در بدن آدمی وجود دارد که منشأ کلیه فعل و انفعالات انسانی است. این انرژی درون کانال هایی به نام Meridian جریان دارد، در مجموع شامل ۱۲ کانال اصلی و ۴ کانال اضافی می باشند.

هر یک از این کانال های اصلی با ارگان خاصی مربوط می باشد و بر روی آنها نقاطی وجود دارند که قادرند با تحریک در میزان انرژی جاری در کانال تغییراتی را به وجود آورند. محل انجام حجامت معمول در بین دو کتف و در خط وسط روی مهره های (T3.T4.T5) می باشد. این ناحیه خاص از دیدگاه مکتب طب سوزنی به دلیل تراکم کانال ها و نقاط خاص تحریکی دارای نقش ارزنده ای در تنظیم تعادل انرژی بدن می باشد. خود این ناحیه دارای ویژگی صفت یانگ (Yang) می باشد. صفت Yang بصورت Heat-Hyper-Creative-Positive-Function می باشد (بر عکس صفت یین Yin).



کانال های متعددی از محل انجام حجامت در کتف عبور می کنند. در این فرضیه که توسط آقای دکتر آگین و آقای خیراندیش مطرح شده است ممکن است انجام عمل حجامت با تحریک پاره ای از نقاط بر روی کانال های مهم بدن موجب انتقال انرژی به ارگان ها و تعدیل و هماهنگ نمودن اعمال دستگاه های مختلف شود.^{۱۱}

فرضیه ارتباط حجامت با سیستم ایمنی:

از حجامت می گردد.

فرضیه تأثیر جاذبه ی ماه بر زمین

با دقت در متن احادیث مختلف درمی یابیم که در زمان های خاصی از ماه قمری حجامت توصیه شده است و فوائد خاصی نیز در حجامت آن روز ها ذکر شده است.

محقق در مطالعه خود طی آزمونی متوجه شده است داوطلبینی که در نیمه اول ماه مورد حجامت قرار گرفته اند در مقایسه با داوطلبین نیمه دوم ماه دارای نتایج متفاوتی می باشند و میانگین آنها با هم اختلاف دارد.

دانشمندان، روابطی را بین صور ماه و وضع الکتریکی هوا و حملات صرع در بیماران صرعی به اثبات رسانده اند و معتقدند که برخی از اعضا و بافت های انسانی تحت تأثیر سیکل ماهیانه می باشد.

لذا با شواهدی که در تأثیر عوامل جوی بر روی زمین در دست است نمی توان منکر ساعات و اوقات بد و خوب زندگی شد. یعنی هنگامی که عوامل خارجی روی خون اثر می گذارد حال چه از نظر کشش ملکولی و چه اثرات مغناطیسی و الکتریکی پس ارتباط زمان و انجام این عمل می تواند مطرح شود.

ولی در کل روایات بسیار زیادی حجامت را در روزهای هفدهم و نوزدهم و بیست و یکم توصیه

فرموده اند و اصولاً حجامت را در نیمه دوم ماه نافع تر دانسته اند. به هر حال ارتباط این امر با اثر حجامت و زمان مطلوب انجام آن فقط یک فرضیه است که نیازمند توجه بیشتر است. با این وجود انجام حجامت به زمان خاصی منوط نیست و ظاهراً بر اساس پاره ای از احادیث انجام حجامت در هر زمانی مفید است.^{۱۲}

فرضیه ارتباط حجامت و طب سوزنی:

مکان هایی که حجامت در آنها رایج می باشد هم خوانی نزدیکی با نحوه تجمع سیستم لنفوئید و غدد لنفاوی دارد. در پشت که از اصلی ترین این نقاط است از دو طرف با غدد لنفاوی آگزایلاری و از بالا غدد لنفاوی سرویکال و نزدیک تر از این دو، غدد زنجیره ای و وسیع مدیاستن قرار گرفته اند که در صورت حمله میکروب ها و هر گونه آنتی ژن سلول های ایمنی و لنفوئید بسیار شدید با عامل مهاجم به نبرد پرداخته و آن را مغلوب می کنند. هم چنین در حجامت سر، غدد لنفاوی خلف گردن و لنف توده های گردنی ارتباط تنگاتنگ با محل حجامت دارند. مکان هایی که در آنها حجامت می شود احتمال ابتلای به عفونت و غلبه میکروب بر بدن بسیار پایین است. از طرفی غنی ترین و قوی ترین سیستم لنفی در کنارش وجود دارد که تحریک آن تقویت قسمت

بزرگی از سیستم ایمنی است.

مکان حجامت

مکان های حجامت عبارت از موضعی می باشد که حجامت در آن موضع تأکید گردیده است. و شامل ناحیه بین دو کتف، ناحیه پشت ساق ها، ناحیه فرق سر، ناحیه چانه می باشد. اگرچه صاحب قانون از سایر نقاط بدن نیز برای حجامت استفاده می کرده است.

سنین مناسب برای حجامت

بچه را می توان در دوسالگی حجامت کرد. بعد از شصت سالگی گرفتن حجامت به کلی ممنوع است.

غذای قبل و بعد از حجامت

غذای کسی که از وی حجامت می گیرند باید یک ساعت بعد از حجامت شروع شود. کسی که دارای مزاج صفراوی است باید بعد از حجامت، اناردانه، آب انار، آب

هندیا (کاسنی) با شکر و کاهو و سرکه بخورد.

ایام مناسب برای حجامت (ایام ماه)

وقت مناسب برای حجامت گرفتن، وسط های ماه است که در آن خلط ها به تبعیت از روشنایی ماه برانگیخته می شوند و مغز در آن مواقع خود را بیشتر تصفیه می کند و آب رودخانه ها از جزر و مد بیشتر بهره می برند.

ساعات مناسب برای حجامت

مناسب ترین موقع حجامت در موقع روز ساعت دو تا سه بعد از ظهر است.

تمهیدات انجام حجامت

کسی که خون غلیظ دارد حتماً باید قبل از حجامت به حمام رود و یک ساعت بعد از حمام گرفتن حجامت گرفته شود. کسی که خونس غلیظ نیست بعد از حمام گرفتن حجامت گیرد. وقتی محل حجامت گذاشتن

را چرب کردند، حجامت فوراً انجام شود.

کسی که تیغ می زند باید آن چنان ژرف بزند که مواد را از پایین به بالا بکشد. در اولین بار که حجامت گذاشته می شود، باید حجامت سبک باشد و زود برکنده شود، بعد به تدریج طولانی شود.^۳

کلام آخر:

بر طبق توصیه های بزرگان دین و رسول گرامی اسلام حجامت به عنوان پیشگیری از بیماری ها مطرح شده و بعداً به عنوان درمان کننده بیماری، در سلامت و صحت مطرح می شده است و آن را عملی برای مقابله با بیماری می شمردند. در روایت «یا محمد (ص) احتجم و امر امتک بالحجامه»، همه مردم نه فقط بیماران مورد خطاب قرار گرفته اند؛ لذا به نظر می رسد که حجامت بجز نقش درمانی نقش پیشگیری از ابتلا به بیماری ها را نیز داشته باشد که بسیار قابل

توجه و مهم است. بنابراین اگر بتوان با بررسی دقیق و منطقی، حجامت را به عنوان یکی از راه های پیشگیری و درمان در عصر فعلی به مردم بشناسانیم، با توجه به ساده بودن انجام عمل، ارزان بودن، بدون خطر و نداشتن عوارض جانبی و مشکلات پیچیده (تخصصی)، آن را در اختیار بشر قرار داده ایم تا از وسعت بیماری های مهلک عصر حاضر بکاهیم.^۳

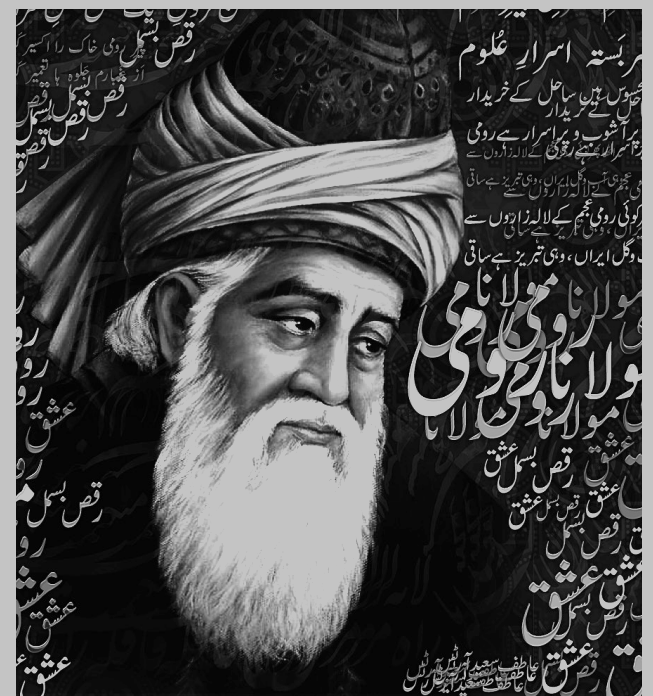
منابع:

- ۱) سعادت‌مندی، ع. فرج زاده، م. (۱۳۹۴). جمع آوری منابع موجود در مورد حجامت. موسسه تحقیقات حجامت ایران
- ۲) آگین، خ. خیراندیش، ح. (۱۳۹۴). مقایسه خون ورید و خون حجامت. موسسه تحقیقات حجامت ایران
- ۳) خیراندیش، ح. (۱۳۹۴). حجامت از دیدگاه حکما. موسسه تحقیقات حجامت ایران

«حق تعالی می فرماید من شما را و اوقات و انفاس شما را و اموال و روزگار شما را خریدم که اگر به من صرف رود و به من دهید بهای آن بهشت جاودانی است. قیمت تو پیش من این است. اگر تو خود را بر دوزخ فروشی بر خود ظلم کرده باشی همچنان که آن مرد کارد صد دیناری را به دیوار زد و بر آن کدوبی یا کوزه ای آویخت. آدمیم بهانه می آوری که من خود را به کارهای عالی صرف می کنم، علوم فقه و حکمت و منطق و نجوم و طب و غیره تحصیل می کنم، آخر این همه، برای توست. اگر فقه است برای آن است تا کسی از دست تو نان نرباید و جامه ات را نکند و تو را نکشد؛ تا تو به سلامت باشی و اگر نجوم است احوال فلک و تاثیر آن در زمین از ارزانی و گرانی، امن و خوف، همه تعلق به احوال تو دارد، هم برای توست. و اگر ستاره است از سعد و نحس به طالع تو تعلق دارد، هم برای توست. چون تامل کنی اصل تو باشی و این ها همه فرع باشد؛ بنگر که تو را که اصلی چه احوال باشد. چون فرع های تو را عروج و هبوط و سعد و نحس باشد، تو را که اصلی بنگر که چه عروج و هبوط در عالم ارواح و سعد و نحس و نفع و ضرر باشد که فلان روح آن خاصیت دارد و از او این آید، فلان کار را می شاید. تو را غیر این غذای خوب و خور غذای دیگر است که «ایبُت عند ربی یطعمنی و یسقینی» در این عالم آن غذا را فراموش کرده ای و به این مشغول شده ای و شب و روز تن را می پروری. آخر این تن اسب توست، و این عالم آخور اوست! و غذای اسب غذای سوار نباشد!! او را به سر خود خواب و خوری است و تنعمی است، اما سبب آن که حیوانی و بهیمی بر تو غالب شده است، تو بر سر اسب در آخور اسبان مانده ای و در صف شاهان و امیران عالم بقا مقام نداری.

دلت آن جاست اما چون تن غالب است حکم تن گرفته ای و اسیر او مانده ای!!»

فیه ما فیه - مولانا جلال الدین محمد بلخی
تلخیص: حوریه طوسی؛ داروسازی ۹۱



از تمامی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد به شرط دارا بودن معدل الف و نیز علاقه به همکاری در زمینه ی تهیه و تدوین مطالب علمی-پژوهشی در هیات تحریریه نشریه حاوی دعوت به عمل می آید.

علاقه‌مندان میتوانند جهت عضویت در هیات تحریریه نشریه، درخواست خود را به صورت کتبی به ایمیل زیر ارسال کنند و یا به صورت حضوری به هر کدام از اعضای محترم فعلی هیات تحریریه اطلاع بدهند - جلسات هیات تحریریه و تقسیم موضوع متعاقباً به اطلاع بزرگواران خواهد رسید.

Tavakkolia911@mums.ac.ir

با تشکر
علیرضا توکلی
مدیر مسئول نشریه حاوی