

فارماکوفور تا دلار

صنعت دارو و عواهل تاثیرگذار بر آن از ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۸

از فارماکوفور تا دلار
جت پیشرفت
سرطان رحم چیست؟
گزیده ای از اخبار جدید WHO و FDA

مهندسی بافت: در پی راهی برای ترهیم ضایعات
سوختگی پوست
داروهای پروبیوتیک
مغز و رازهای پنهان
خلق یک ذهنیت برنده
اعتیاد، هرثیه ای برای یک رویا

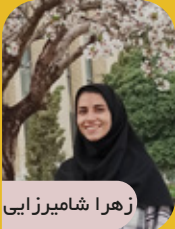


بسم الله الرحمن الرحيم

شناسنامه

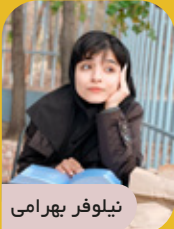


فصلنامه علمی / فرهنگی - شماره ۲۸ - پاییز ۱۴۰۲
 شماره ثبت: ۲۴۱-۳-۸۵
 صاحب امتیاز: شبنم سعیدی
 مدیرمسئول: زهرا شامیرزایی
 سردبیر: نیلوفر بهرامی
 مدیران اجرایی: مهدی نیک‌تژاد، رضا هاشمی
 صفحه آرا و طراح جلد: ریحانه سلیمیان
 ویراستاران: مینا شاهمرادی، زهرا کاشفی، فائزه محتشم، نیلوفر هادوی
 تیم ایده پردازی: نیلوفر بهرامی، شبنم سعیدی، زهرا شامیرزایی، مهدی نیک تژاد، رضا هاشمی
 اسامی اعضای هیات تحریریه:
 یاسمن امامی، مرضیه بشکار، فرهاد حیدری، نسترن رشیدی، هستی رحیمی، شکبیا زارع زاده، مهدی سلیمان فر، فاطمه شمس، محمد رضا غلامی، صدف فرنام نیا، آیدا قنبری، فاطمه زهرا کوچکی، زهرا کاشفی، فائزه محتشم، فرزانه ملک‌پور، آریانا مصیب زاده، سپیده نجاتی، رضا هاشمی، فاطمه یوسفی



زهرا شامیرزایی

مدیر مسئول

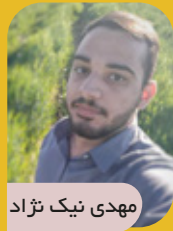


نیلوفر بهرامی

سردبیر



رضا هاشمی

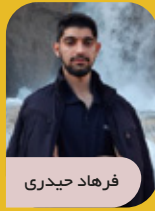


مهدی نیک تژاد

مدیران اجرایی

باتشکر ویژه از سرکار خانم دکتر
 یکدانه سرپرست کمیته پژوهش
 دانشکده داروسازی و سرکار خانم
 سلطانی مسئول نشریات
 دانشجویی دانشگاه اصفهان

اعضای هیئت تحریریه



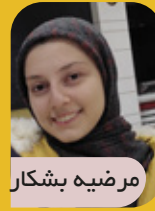
فرهاد حیدری



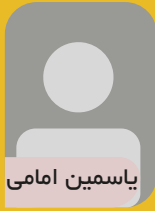
شکبیا زارع زاده



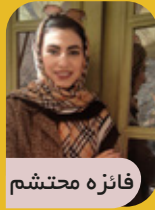
هستی رحیمی



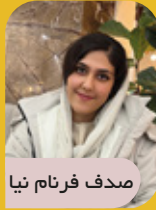
مرضیه بشکار



یاسمین امامی



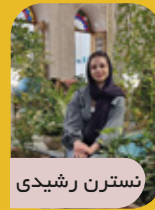
فائزه محتشم



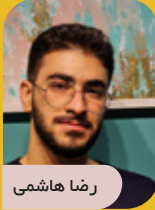
صدف فرنام نیا



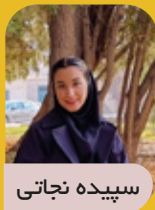
مهدی سلیمان فر



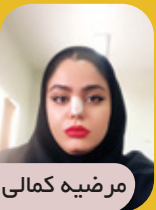
نسترن رشیدی



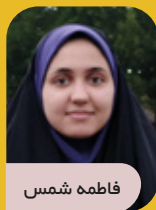
رضا هاشمی



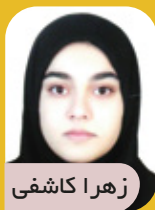
سپیده نجاتی



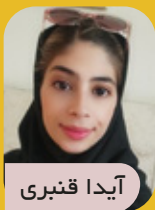
مرضیه کمالی



فاطمه شمس



زهرا کاشفی



آیدا قنبری



فاطمه یوسفی



فرزانه ملک‌پور



محمد رضا غلامی



فاطمه زهرا کوچکی



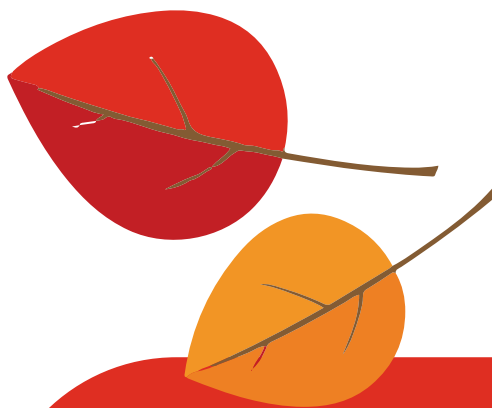
آریانا مصیب زاده

فهرست نشریه ریتالین

سخن سردبیر

بخش علمی :

- ۲- فصل اول: بانوان و علم
- ۳- ۱- زنان پیشگام
- ۹- ۲- سرطان رحم چیست؟
- ۱۱- فصل ۲: تازه ها
- ۱۲- ۱- گزیده ای از اخبار جدید WHO
- ۱۳- ۲- گزیده ای از اخبار جدید FDA
- ۱۶- ۳- مهندسی بافت: در پی راهی برای ترمیم ضایعات سوختگی پوست
- ۲۱- ۴- کاربرد هوش مصنوعی در داروسازی
- ۲۳- فصل ۳: از فارماکوفور تا دلار
- ۲۴- ۱- صنعت دارو و عوامل تاثیر گذار بر آن از ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۸
- ۳۰- ۲- معرفی تخصص مدیریت و اقتصاد در داروسازی
- ۳۲- فصل ۴: داروسازی
- ۳۳- ۱- داروسازی + تبادل اطلاعات - > جت پیشرفت (معرفی پایگاه ها و برنامه های مناسب داروسازی)
- ۳۵- ۲- دارو های پروبیوتیک
- ۳۷- ۳- معرفی پلتفرم کاربردی research rabbit
- ۳۸- فصل ۵: دروازه های نو
- ۳۹- ۱- مغز و راز های پنهان
- ۴۰- ۲- مروری بر تحقیقات دانشمندان، Neuromusicology



بخش فرهنگی :

- ۴۲- خلق یک ذهنیت برنده
- ۴۴- تحلیل فیلم The Social Network (شبکه اجتماعی)
- ۴۷- آینه روبرو
- ۵۰- ته خیار
- ۵۳- پاییز چه بی مهری می کند
- ۵۳- فراق شیرین
- ۵۴- در قیر شب

بخش مکمل :

- ۵۵- اعتیاد؛ مرثیه ای برای یک رویا



همیشه پس از گذشت یک تابستان بی دغدغه و لذت بخش برگشت به دانشگاه و فضای تحصیل آنچنان که به نظر می رسد دلکش و مطلوب ما دانشجویان نیست و از آن بدتر این است که همه چیز خیلی زود درگیر فضای مه آلود روزمرگی می شود؛ چیزی که گاملا با روحیه جویای علم دانشجو در تناقض است!

اما در این میان "ریتالین" همچون ماهنی است برای فرد با دغدغه که همواره می خواهد به راهی جاری بپیوندد، درباره مسائلی حرف بزند که شاید در درک انسان های عادی نگنجد و به مطرح کردن و حل مشکلاتی بپردازد که جو روتین طلب اطرافش حتی می ترسد که درباره شان چیزی بشنود!

بله ریتالین خانه همه ما است؛ همه ما دانشجویانی که سعی می کنیم هنرمندانه متمایز باشیم!

برای ما پاییز چیزی فراتر از بوی نم باران و طعم تلخ قهوه است! بوی دغدغه می دهد، بوی نقادانه پرداختن به هر آنچه که در زندگی تکراری مان گم شده... همه این ها باعث می شود که هر پاییز پاشنه های کفش خودمان را وربکشیم و ساختن راه خود را از سر بگیریم؛ گویی بال های مان را با دستان خودمان بسازیم و قدم برداریم در راهی که متعلق به خودمان است؛ همان هنرمندانه متمایز بودن!

ارادتمند نیلوفر بهراهی
سردبیر نشریه علمی فرهنگی ریتالین.

بحث علمی

- فصل اول: بانوان و علم
- ۱- زنان پیشگام
- ۲- سرطان رحم چیست؟
- فصل ۲: تازه ها
- ۱- گزیده ای از اخبار جدید WHO
- ۲- گزیده ای از اخبار جدید FDA
- ۳- مهندسی بافت: در پی راهی برای ترمیم ضایعات سوختگی پوست
- ۴- کاربرد هوش مصنوعی در داروسازی
- فصل ۳: از فارماکوفور تا دلار
- ۱- صنعت دارو و عوامل تاثیر گذار بر آن از ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۸
- ۲- معرفی تخصص مدیریت و اقتصاد در داروسازی
- فصل ۴: داروسازی
- ۱- داروسازی + تبادل اطلاعات -> جت پیشرفت (معرفی پایگاه ها و برنامه های مناسب داروسازی)
- ۲- دارو های پروبیوتیک
- ۳- معرفی پلتفرم کاربردی research rabbit
- فصل ۵: دروازه های نو
- ۱- مغز و راز های پنهان
- ۲- مروری بر تحقیقات دانشمندان، Neuromusicology

بخش اول: باتوان و زنان



زنان پیشگام

به قلم: فائزه منتشیم
دانشجوی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی
Famohfasham7@gmail.com



زنان پیشگام، روایت بانوانی است که در روزگاران نه چندان دور، با سخت‌کوشی و نگرشی نو، در میان جوامع سنتی و متعصب قدیم، راهی را گشودند تا گذرگاهی از میان جهل، محدودیت و باورهای غلط به سوی دنیایی برابر، عدالتمند و بدون تبعیض و نژادپرستی باشد. راهی که نام این زنان را در تاریخ ماندگار کرد و از طریق آن، میراث روشن‌فکری به دست ما رسید. شاید خواندن این قصه‌ها، فانوس روشن ما در گذار از تاریکی‌ها و راهنمای ما در بنانهادن مسیری جدید باشد. برای شنیدن داستان‌هایی که تاریخ، کمتر برای ما نقل کرده است، با من در مجموعه مقالات زنان پیشگام همراه باشید...

در سال ۱۹۶۲، جایزه نوبل پزشکی به آقایان جیمز واتسون، فرانسیس کریک و موریس ویلکینز به خاطر کشف ساختار DNA تعلق گرفت. این جمله را بارها در کتاب‌ها خوانده‌ایم و می‌دانیم که به یک مولکول DNA که پیوندهای بازی آن از قانون چارگاف پیروی کند، DNA واتسون-کریکی گفته می‌شود.

اما حقیقتی که کمتر درباره‌اش صحبت می‌شود اینست که بدون اطلاعاتی که دانشمندان پیشین در اختیار این سه نفر قرار دادند، آن‌ها قادر نبودند ساختار دبل‌هلیکس دورشته‌ای خود را ارائه دهند.

در این شماره از زنان پیشگام می‌خواهم از رزالیند فرانکلین بگویم، زنی که جای خالی نامش در کنار واتسون، کریک و ویلکینز، ما را درباره‌ی عدم سوگیری جنسیتی علم دچار شک می‌کند!

رزالیند ۶ ساله توسط عمه‌اش این‌گونه توصیف شده بود:

«او به‌طور قابل توجهی باهوش است؛ تمام زمان تفریحش را صرف علم حساب می‌کند و همواره جواب‌های درست به دست می‌آورد».

رزالیند ۱۱ ساله در مدرسه دخترانه سنت پاول که یکی از معدود مدارس دخترانه انگلیس بود، شیمی، فیزیک و زبان‌های لاتین و آلمانی و فرانسوی آموخت و در ۱۸ سالگی با به دست آوردن جایگاه اول در میان دانش‌آموزان، بورسیه‌ی دانشگاه را کسب کرد.



سپس در کالج نیوهم^۱، شروع به تحصیل در رشته شیمی کرد و در این مسیر، طیف‌شناسی به نام بیل پرایس^۲ به عنوان مربی آزمایشگاهش در کنار او قرار گرفت. در سال پایانی‌اش در کالج، با یک پناهنده‌ی فرانسوی آشنا شد که قبلاً از دانشجویان ماری کوری بود. آدرین ویل^۳ علاوه بر تقویت مکالمه فرانسوی، تاثیر چشمگیری بر زندگی و شغل او گذاشت.



آدرین ویل

در سال ۱۹۴۵، رزالیند پایان‌نامه‌اش را با عنوان « ساختار فیزیکی - شیمیایی کلوئیدهای جامد آلی با نگاه ویژه به زغال‌سنگ » منتشر کرد. در این مطالعه، او با استفاده از گاز هلیوم میزان تخلخل زغال‌سنگ را بررسی کرد تا چگالی آن را به دست آورد. نتیجه‌ی این تحقیقات کمک شایانی به دسته‌بندی انواع زغال‌سنگ و پیش‌بینی صحیح عملکرد آن‌ها به عنوان سوخت و تولید دستگاه‌های مورد نیاز در زمان جنگ جهانی دوم، همچون ماسک‌های گازی، کرد.

دو سال بعد، رزالیند توسط آدرین به مرکز ملی تحقیقات در پاریس معرفی شد که باعث ملاقات او با ژاک مرینگ^۴ گشت. مرینگ، یک کریستالوگراف بود که با استفاده از انکسار اشعه X به بررسی ساختار ریون^۵ و سایر مواد آمورف می‌پرداخت، برخلاف سایر مطالعات که بر روی کریستال‌های متداول انجام می‌شد. او به رزالیند نحوه اجرای کریستالوگرافی بر مواد آمورف را آموخت و رزالیند این متدها را روی زغال‌سنگ و سایر مواد کربن‌دار، به‌خصوص برای بررسی تغییرات آرایش اتم‌ها پس از تبدیل به گرافیت، اجرا کرد و براساس نتایج تحقیقاتش مقالات متعددی را منتشر نمود.

در ژانویه ۱۹۵۱، رزالیند در واحد بیوفیزیک دپارتمان پزشکی کالج کینگز لندن^۶ مشغول به کار شد تا بر روی کریستالوگرافی پروتئین‌ها و لیپیدها در فاز محلول کار کند اما مدیر دپارتمان، جان رندال^۷ با توجه به تحقیقات نوآورانه موريس ویلکینز بر روی مولکول DNA، تصمیم گرفت از توانمندی‌های رزالیند به عنوان تنها متخصص عملی کریستالوگرافی در دپارتمان جهت بررسی رشته‌های DNA استفاده کند و ریموند گاسلینگ^۸ را که قبلاً دانشجوی ویلکینز بود، به عنوان دستیار او منصوب کرد.



ریموند گاسلینگ

¹ Newham College, Cambridge

² Bill Price

³ Adrienne Weill

⁴ Jacques Mering

⁵ Rayon

⁶ King's College London

⁷ John Randall

⁸ Raymond Gosling

اکنون زمان آن رسیده بود که رزالیند مهارت‌های خود در انکسار با اشعه X را بر ساختار مولکول DNA پیاده کند. او یک لوله اشعه X با نقطه کانونی دقیق و میکرو دوربین را که تکنولوژی جدیدی داشت و توسط ویلکینز استفاده شده بود، بهینه‌سازی کرد تا تصویر واضح‌تری به دست آورد. رزالیند با استفاده از دانش قبلیش در فیزیک-شیمی، رطوبت محفظه دوربین را به وسیله محلول‌های نمکی با غلظت‌های مختلف تنظیم کرد که یک خلایق حیاتی بود. با استفاده از این دوربین، برای اولین بار تصاویر با کیفیتی به دست آمد که دیدگاه جدیدی در برابر چشم‌های رزالیند پدید آورد:

مولکول DNA در رطوبت نسبی بالای ۷۵٪، به شکل رشته‌ای بلند و باریک درمی‌آید و در رطوبت کمتر کوتاه و ضخیم می‌شود. رزالیند اولی را «DNA خیس»^۹ و دومی را «DNA متبلور»^{۱۰} نامید که در یادداشت‌هایش DNA متبلور را این‌گونه توصیف کرده است:

«شواهد برای ساختار حلزونی [مارپیچی]. زنجیره صاف بدون پیچش به شدت غیر محتمل است. عدم وجود بازتاب در محور نصف‌النهاری در فرم متبلور، نشان‌دهنده ساختار مارپیچی است.»

اولین نتیجه‌گیری برآمده از این مشاهده آنست که گروه‌های فسفات خارج از زنجیره اصلی DNA قرار می‌گیرند اما آنچه رزالیند نتوانست دریابد ۲ یا ۳ تایی بودن زنجیره DNA بود.



در یک سخنرانی در نوامبر ۱۹۵۱ در کالج کینگ لندن، رزالیند اعلام کرد:

«نتایج، نشان‌دهنده یک ساختار مارپیچی (که باید به شدت فشرده شده باشد) شامل ۲، ۳ یا ۴ زنجیره نوکلئیک اسید متحدالمرکز در هر واحد مارپیچی است که گروه‌های فسفاتش نزدیک به خارج مولکول قرار دارند.»

رزالیند، DNA کریستالی را A و DNA خیس را B نامید. سپس رندال ادامه کار بر A-DNA را به فرانکلین و B-DNA را به ویلکینز سپرد.



موریس ویلکینز

⁹ Wet DNA

¹⁰ Crystalline DNA

¹¹ کاربرد بیولوژیک A-DNA ۶۰ سال بعد کشف شد.

در سال ۱۹۵۲، تیم فرانکلین و گاسلینگ شروع به پیاده‌سازی تابع پترسون^{۱۲} روی تصاویر اشعه X به دست آمده از DNA کردند. این روش، به شدت سخت و زمان‌بر بود ولی دید قابل توجهی از ساختار مولکول حاصل می‌کرد.

رزالیند که کاملاً به داده‌های تجربی متعهد بود و به تئوری پردازی و مدل‌سازی باور نداشت، می‌گفت: «ما گمانه‌زنی نخواهیم کرد. ما صبر می‌کنیم تا نقاط ایجاد شده بر این تصاویر به ما بگویند ساختار DNA چیست». در این فرآیند، وظیفه تهیه تصاویر برعهده‌ی گاسلینگ بود که یکی از مشهورترین آن‌ها به نام «تصویر ۵۱»^{۱۳} شناخته می‌شود.



جان دزمووند برنال^{۱۴} این تصاویر را «از زیباترین تصاویر اشعه X که تاکنون از مواد گرفته شده است» توصیف می‌کند. در ژانویه ۱۹۵۳، رزالیند داده‌های متضادش را با هم تطبیق داد و نتیجه گرفت که هر دو نوع مارپیچ، ۲ رشته‌ای هستند و بر این اساس پیش‌نویس یک مجموعه‌ی دست‌نویس ۳‌تایی را آماده کرد که دو تای آن‌ها شامل DNA مارپیچ ۲ رشته‌ای فرم A می‌شد که در ژورنال آکتا کریستالوگرافیکای^{۱۵} کپنهاگ (مورخ ۶ مارس ۱۹۵۳) به چاپ رسید (یک روز قبل از آن‌که واتسون و کریک مدل خود از B-DNA را کامل کنند).



¹² Patterson function

¹³ Photo 51

¹⁴ John Desmond Bernal دانشمند ایرلندی که در زمینه کریستالوگرافی اشعه X فعالیت می‌کرد و تالیفات فراوانی در زمینه تاریخ علم دارد.

¹⁵ Acta Crystallographica

نسخه سوم، سال‌ها بعد توسط یکی از همکاران رزالیند به نام آرون کلاگک پیدا شد که به تاریخ ۱۷ مارس ۱۹۵۳ نوشته شده بود و درباره B-DNA بود. او قبلاً در سال ۱۹۶۸، در دفاع از نقش موثر فرانکلین در کشف ساختار DNA مقاله‌ای به چاپ رسانده بود که در پاسخ به سایر نوشته‌هایی بود که دیدگاه ناقصی از تاثیر فعالیت‌های او در این روند داشتند. کلاگک در سال ۱۹۷۴ این نسخه تازه‌یافت‌شده را در ادامه‌ی دفاعیاتش از فرانکلین به چاپ رساند.



آرون کلاگک

در اواسط سال ۱۹۵۶، در سفری کاری به ایالات متحده آمریکا، رزالیند احساس ناخوشی کرد. متورم شدن شکمش به حدی که لباس پوشیدن را برایش سخت می‌کرد او را واداشت تا به لندن برگردد و به پزشک مراجعه کند. پزشک وضعیت او را اورژانسی قلمداد کرد و رزالیند در ۴ سپتامبر همان سال تحت جراحی قرار گرفت که دو تومور را در شکمش آشکار کرد. علیرغم قرارگرفتن تحت درمان‌های سرطان و دوره‌های بستری، رزالیند به کار خود ادامه داد و با همراهی گروهش مقالات متعددی را چاپ نمود. در ۲۵ فوریه ۱۹۵۸، او به درجه دانشیار پژوهشی^{۱۶} در رشته بیوفیزیک ارتقا یافت اما فرصت زیادی برای فعالیت در این جایگاه پیدا نکرد و در ۱۶ آوریل همان سال در چلسی لندن جانش را به بیماری ذات‌الریه و سرطان ثانویه تخمدان و کارسینوما تسلیم کرد. برخی معتقدند تماس دائم با اشعه X در کنار پیشینه ژنتیکی بهبودیان اشکنازی علت بیماری او بود. روی سنگ قبر رزالیند نوشته شده:

به یاد رزالیند السی فرانکلین

دختر بزرگ و دوست‌داشتنی الیس و موریل فرانکلین

۲۵ جولای ۱۹۲۰ - ۱۶ آوریل ۱۹۵۸

دانشمند

تحقیقات و دستاوردهای او تا همیشه برای بشریت سودآور خواهد بود



سنگ قبر رزالیند فرانکلین



¹⁶ Aaron Klug

¹⁷ Research Associate

فرانکلین هیچ‌گاه نامزد دریافت جایزه نوبل نشد در حالی که فعالیت‌های او نقشی حیاتی در کشف ساختار DNA داشت و تا قبل از سال ۱۹۷۴ ممانعتی برای اهدای جایزه نوبل به افراد در گذشته وجود نداشت.

کیانو اسمیت^{۱۸}، میکروبیولوژیست فارغ‌التحصیل از دانشگاه آریزونا، معتقد است:

« کریستالوگرافی اشعه X او، قطعه نهایی پازلی بود که قفل فهم دانشمندان از DNA را گشود.»

در آوریل ۲۰۲۳، دو دانشمند به نام متیو کاب^{۱۹} و ناتانیل کامفورت^{۲۰} شواهد جدیدی به دست آوردند که نشان می‌دهد فرانکلین مشارکت و نقش برابری در پروسه‌ی منتج به شناخت ساختار مولکول DNA داشته است.

بعضی دانشمندان امروزه نیز معتقدند که واتسون و کریک اجازه نداشتند بدون اجازه از فرانکلین تصاویر کریستالوگرافی او را منتشر کنند یا حداقل می‌بایست در نوشته‌هایشان به نام فرانکلین اشاره کرده و امتیاز تصاویر را به او بدهند (برای اطلاعات بیشتر مصادیق سرقت ادبی^{۲۱} را مطالعه کنید).

در انتها، شاید نتوان به قطعیت گفت اشتباهی صورت گرفته یا کسی را به‌عنوان مقصر معرفی کرد اما من در این شماره تلاش کردم ادای احترامی داشته باشم به بانویی که تلاش‌ها و خلاقیت‌هایش، ما را در مسیر علم هزاران گام به جلو برده است.



یک تئاتر موزیکال با نام «Double Helix» نیز با الهام از تلاش‌های رزالیند و برای بزرگداشت او، سال گذشته میلادی در نیویورک برگزار شد.

Ref:

Rosenfield, Lauren (29 May 2023). "Rosalind Franklin's Role in DNA Discovery, Once Ignored, Is Told Anew in Song - "Double Helix," at Bay Street Theater, illuminates the British scientist's contributions, which became the basis for James Watson and Francis Crick's 1953 breakthrough"

Rosalind Franklin, Cold Spring Harbor Laboratory's Dolan DNA Learning Center, ID 1649

Klug, Aaron (2004). "The discovery of the DNA double helix". *Journal of Molecular Biology*. 26–3 : (1) 335. doi:10.1016/j.jmb.2003.11.015

Friedman, Meyer; Friedland, Gerald W. (1999). *Medicine's 10 Greatest Discoveries*. Universities Press. p. 227

¹⁸

Kiano Smith

¹⁹

Matthew Cobb

²⁰

Nathaniel Comfort

²¹

Plagiarism

سرطان رحم چیست؟

فرزانه ملک پور/میکروپ شناسی پزشکی کارشناس ارشد (علوم پزشکی شهرکرد)
farzane.malekpoor22@gmail.com

علائم سرطان رحم و تخمدان

رحم یک اندام گلابی شکل است که در لگن زنان قرار دارد و از سه لایه تشکیل شده است. آندومتر، داخلی ترین لایه در رحم است که وقتی تخمدان ها دچار تغییرات می شوند روی این لایه اثر می گذارد. لایه میانی یا متوسط، لایه میومتر نامیده می شود که بافت ماهیچه ای دارد و باعث انقباضات رحم در طول قاعدگی و بارداری می شود. لایه خارجی رحم نیز اپیمتر نام دارد که رحم را به بافت های داخلی بدن متصل می کند. یکی از شایع ترین انواع سرطان های تهاجمی در دستگاه تناسلی زنان، سرطان رحم یا آندومتر است. در این نوع سرطان، سلول های بدخیم در بافت آندومتر رحم به وجود می آید. سرطان دهانه رحم زمانی پیش می آید که سلول های دهانه رحم حالت غیرعادی پیدا می کنند و سریعاً تکثیر می شوند. سونوگرافی یکی از آزمایشاتی است که می توان برای بررسی رحم و تخمدان استفاده کرد که می تواند وجود سرطان یا توده را در رحم مشخص کرد.

سرطان گردن رحم با توجه به سلولی که دچار این بافت می شود اشکال مختلفی دارد که هر کدام از این اشکال، نشانه ها و علائم خاص خود را دارند.

شایع ترین اشکال سرطان دهانه رحم عبارتند از:

۱. سرطان بافت بصره ای یا سنگ فرشی: این نوع سرطان ۷۵ درصد اشکال سرطان گردن رحم را تشکیل می دهد. در این نوع سرطان بیماری از لایه ی سطحی گردن رحم شروع شده، با رشد تقریباً کندی به بافت های اندام مجاور سرایت می کند. بیشتر مبتلایان این نوع سرطان، زنان ۴۰ تا ۶۰ سال هستند.
۲. سرطان غدد مترشحه ی مخاطی: این نوع سرطان معمولاً در زنان بین سنین ۲۵ تا ۴۰ سال دیده می شود.

هنگامی که فرد به سرطان رحم مبتلا می شود، سلول ها در رحم به صورت غیرطبیعی و خارج از کنترل شروع به رشد، تکثیر و به سلول های غیرطبیعی تبدیل شوند و برخلاف سلول های سالم در زمان مشخصی نمی میرند. در نهایت سلول های ناسالم تجمع می یابند و به توده ای به نام **تومور** تبدیل می شوند که، به بافت مجاور حمله می کنند. حتی می توانند از تومور اولیه جدا شوند و در نقاط دیگر بدن پخش گردند.

سرطان مهاجم دهانه رحم بعد از سرطان پستان شایع ترین سرطان زنان در اکثر مناطق دنیاست. با توجه به شناخت علت ایجادکننده، در دسترس بودن عضو، امکان انجام آزمون مناسب غربالگری، فاصله زمانی طولانی تبدیل ضایعات پیش سرطانی به سرطان، غربالگری موجب کاهش قطعی شیوع و مرگ و میر شده است. به نظر می رسد با انجام منظم آزمون های غربالگری حتی بتوان بیماری را ریشه کن نمود.

بروز سرطان رحم در ایران روند صعودی دارد. در ایران بروز آن ۵/۴ در ۱۰۰ هزار نفر است. سالانه از هر ۱۲۳ زن، ۱ نفر به سرطان دهانه رحم مبتلا می شود و از هر ۱۰۰ هزار زن، ۹ نفر بر اثر این سرطان جان خود را از دست می دهند. مهم ترین عوامل خطر ابتلا به این بیماری حاملگی در سنین پایین، سن پایین ازدواج، شرکای جنسی متعدد، نوار بهداشتی پارچه ای کهنه، شستن اندام تناسلی پس از رابطه جنسی، سیستم ایمنی ضعیف، عوامل ژنتیکی و قرار گرفتن در معرض برخی مواد شیمیایی است.





عوامل مرتبط با غربالگری سرطان دهانه رحم در زنان شهر بندرعباس (یک مطالعه مقطعی؛ علوی و همکاران)

ویروس پاپیلومای انسانی (human papillomaviruses; HPV) از راه جنسی منتقل می‌شود و در افراد جوان شایع است. آن‌ها معمولاً توسط سیستم ایمنی پاک‌سازی می‌شوند. با این حال، هنگامی که انواع پرخطر (high-risk) باقی می‌مانند، می‌توانند باعث ایجاد سلول‌های غیرطبیعی سرویکس شوند، که اگر حداقل دو-سوم از لایه سطحی سرویکس تحت تاثیر قرار گیرند، به‌عنوان ضایعات پیش‌سرطانی دهانه رحم خوانده می‌شوند. ضایعات پیش‌سرطانی می‌توانند پس از چندین سال به سرطان دهانه رحم تبدیل شوند.

نقش واکسیناسیون HPV در پیشگیری از سرطان و تغییرات پیش‌سرطانی دهانه رحم

سرطان دهانه رحم، یکی از علل عمده مرگ و میر زنان سنین باروری در کشورهای در حال توسعه و چهارمین بیماری بدخیم زنان در دنیا است. ۹۵٪ سرطان‌های دهانه رحم با ویروس HPV مرتبط هستند.

نقش واکسن HPV در پیشگیری از سرطان دهانه رحم (مقاله مروی؛ ملیحه حسن زاده مفرد و همکاران)

مشخص شده است که بیشتر سرطان‌های دهانه رحم با ابتلا به ویروس پاپیلومای انسانی مرتبط هستند. بنابراین، تقویت سیستم ایمنی بدن با واکسن HPV می‌تواند سرعت گسترش زگیل تناسلی و سایر سرطان‌های ناشی از این ویروس را در سراسر جهان کاهش دهد. سازمان بهداشت جهانی توصیه می‌کند که تزریق واکسن آن در دختران و پسران ۱۲ تا ۱۳ ساله و پیش از برقراری اولین رابطه جنسی آغاز شود.

واکسن گارداسیل بدن انسان را در برابر بیماری‌های مقاربتی که حتی کاندوم جلودار آن‌ها نیست، حفظ می‌کند. ویروس پاپیلومای انسانی در مواقع پرخطر باعث سرطان دهانه رحم، سرطان مقعد، سرطان سر و گردن یا سرطان ناحیه تناسلی می‌شود. انواع دیگر این ویروس می‌تواند منجر به زگیل پوستی، زگل تناسلی و زگیل تارهای صوتی شود.

واکسن در سنین نوجوانی اثرگذاری بیشتری خواهد داشت. اگر هنوز شناختی از این واکسن ندارید قبل از اقدام برای دریافت آن حتماً با متخصص زنان یا فوق تخصص پوست مشورت کنید.

واکسن گارداسیل خارجی با نام گارداسیل ۹ یکی از جدیدترین انواع واکسن بیماری‌های پاپیلومای انسانی است که می‌تواند بدن را در برابر ۹ مدل ویروس مختلف HPV ۶، ۱۱، ۱۶، ۱۸، ۳۱، ۳۳، ۴۵، ۵۲، ۵۸ محافظت کند. در بین این ویروس‌های نوع ۱۶ و ۱۸ بسیار پرخطر هستند و منجر به سرطان دهانه رحم و واژن می‌شوند. دو نوع ویروس ۶ و ۱۱ از رایج‌ترین به‌شمار می‌آیند که به صورت زگیل تناسلی بروز پیدا می‌کنند.



بخش دوم: تازه ها



گزیده ای از اخبار جدید WHO

محمد رضا غلامی / داروسازی ورودی ۹۵
mohammadrezagholami17177@gmail.com

تضمین مراقبت های بهداشتی با کیفیت با ارتقای کرامت، برابری و شمول و کاهش انگ مرتبط با HIV

انگ و تبعیض در طول ۴۰ سال اپیدمی HIV همچنان موانع فراگیر برای برنامه ریزی موثر HIV باقی مانده است. در حالی که پیشرفت هایی در پرداختن به انگ و تبعیض حاصل شده است، چالش ها در تضمین کرامت، برابری، و شمول در سلامت برای همه باقی مانده است.

انگ و تبعیض مرتبط با اچ آی وی پدیده پیچیده ای است که بر افراد مبتلا به HIV و افرادی که ممکن است در معرض خطر یا احتمال ابتلا به HIV و سایر عفونت های مقاربتی باشند تأثیر می گذارد، در حالی که با سایر عوامل اجتماعی از جمله طبقه، نژاد، جنسیت، سن، ناتوانی تلاقی می کند. و گرایش جنسی نشان داده شده است که انگ و تبعیض باعث افزایش آسیب پذیری در برابر عفونت HIV می شود و علاوه بر تأثیر بر سلامت روان، اشتغال و سایر عوامل، هم بر کیفیت زندگی و هم بر نتایج درمان برای افرادی که به دنبال خدمات HIV هستند، تأثیر می گذارد. همه این عوامل در نهایت دسترسی و استفاده از خدمات بهداشتی را به خطر می اندازند. UNAIDS تخمین می زند که حدود ۷۰ درصد از عفونت های جدید در میان جمعیت های کلیدی و شرکای آن ها هستند.

WHO رهبری پاسخ بخش بهداشت به HIV را بر عهده دارد و وظیفه ارتقای کرامت، برابری، و شمول و کمک به مبارزه با انگ و تبعیض در بخش بهداشت را بر عهده دارد. یکی از فعالیت های اولویت دار سازمان جهانی بهداشت که از سوی ذینفعان مشخص شده است، توسعه جریان های کاری است که می تواند پایه و نمونه هایی را برای تأثیر کشور فراهم کند، که شامل تهیه یک خلاصه فنی است که در سال ۲۰۲۴ راه اندازی می شود.

برای اطلاع از توسعه و تمرکز کار WHO در این زمینه، یک نظرسنجی آنلاین برای رهبرانی که انگ مرتبط با HIV را در سراسر جهان به چالش می کشند، از جمله رهبران جامعه و جامعه مدنی، پزشکان، پرستاران، ماماها، محققان و مربیان پزشکی در دسترس است. این نظرسنجی این فرصت را ارائه می دهد که اگر می خواهید داوطلب شوید تا به عنوان یک مشارکت کننده بالقوه برای حمایت بیشتر از این روند، نامزد شوید.

WHO و BMJ کارشناسان جهانی را گرد هم می آورند تا در مورد اصول راهنمای بالقوه برای محتوای بهداشت روانی مناسب برای جوانان در پلتفرم های دیجیتال بحث کنند.

این اصول در طی میزگرد آنلاینی که توسط WHO و مجله پزشکی بریتانیا در ۴ اکتبر ۲۰۲۳ برگزار شد، توسط گروه مختلفی از ذینفعان، از جمله کارشناسان و مربیان مورد بحث قرار گرفت.

دکتر اشلی مک کیم، مدیر توسعه مشارکت در BMJ می گوید: «پلتفرم های دیجیتال بر سلامت روان جوانان تأثیر می گذارد. هدف ما از این میزگرد حمایت از ادغام محتوایی است که سلامت روان و رفتارهای کمک جویانه را برای جوانان ارتقا می دهد.»

اندی پتیسون، سرپرست تیم، کانال های دیجیتال، دپارتمان سلامت دیجیتال و نوآوری، سازمان جهانی بهداشت، گفت: «میزان رو به افزایشی از شرایط سلامت روان در میان جوانان وجود دارد، با شواهدی که نشان می دهد پلتفرم های دیجیتال ممکن است نقشی داشته باشند. از زمان همه گیری COVID-۱۹، WHO با طیف وسیعی از متخصصان و مربیان همکاری کرده است تا اطمینان حاصل شود که محتوای دیجیتال از سلامت پشتیبانی می کند. ما خوشحالیم که این جلسه را در مورد حوزه سلامت روان برگزار می کنیم. ما پلتفرم های دیجیتال را تشویق می کنیم تا استراتژی های محتوای خود را با نتایج این نشست تخصصی هماهنگ کنند تا رفاه جوانان را در اولویت قرار دهند.»

برخی از اصول راهنماهای پیشنهادی اولیه از این جلسه شامل حصول اطمینان از محتوایی در مورد سلامت روان بود که از نظر رشد مناسب، از نظر فرهنگی حساس و از یک منبع معتبر باشد.

شرکت کنندگان در میزگرد اکتبر ۲۰۲۳ کاربرد این اصول را در زمینه های جهانی تشخیص دادند. با این حال، آنها همچنین به چالش های بالقوه، مانند تفاوت های فرهنگی، موانع زبانی، و ادراکات متفاوت تحت تأثیر هنجارهای اجتماعی اشاره کردند.

اطلاعات بیشتر در گزارش نشست آتی توسط BMJ در دسترس خواهد بود.

گزیده ای از اخبار FDA

صدف فرنام نیا / دانشجوی داروسازی ۹۹ sadaf79dz@gmail.com



اولین Biosimilar تاییدشده داروی Actemra برای درمان آرتریت در کودکان و بزرگسالان Tofidence (tocilizumab-bavi) است. این دارو به عنوان آنتاگونیست 6-Interleukin (6-IL) receptor، پروتئین‌های التهابی خاصی را به منظور سرکوب سیستم ایمنی هدف می‌گیرد. این دارو برای بیماری‌های مختلفی اندیکاسیون دارد؛ از جمله:

- Rheumatoid Arthritis in adults
- Polyarticular Juvenile Idiopathic Arthritis ages 2 and older
- Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis ages 2 and older

Tofidence اولین داروی Biosimilar تاییدشده برای بیماری systemic juvenile idiopathic arthritis بوده و از طریق IV مصرف می‌شود. در آزمایشات انجام‌شده، تفاوت معنی‌داری بین این دارو و اکتیما یافت نشد و همان safety و اثرگذاری اکتیما را نشان داد.



1
Approved

در این بخش به تازه‌های اخبار FDA در زمینه‌های مختلف می‌پردازیم:

تازه‌های دارویی

داروی Joenja اولین داروی تاییدشده¹ برای بیماری ژنتیکی Activated PI3K-Delta Syndrome (APDS) است. مبتلایان به این بیماری، دارای عدم تعادل در سیستم ایمنی خود هستند که شامل کاهش تعداد لنفوسیت‌های T و B است. افراد مبتلا مرتباً به عفونت‌های عودکننده مثل عفونت سینوس‌ها، گوش و مجاری تنفسی دچار می‌شوند. همچنین این افراد پتانسیل بالایی برای ابتلا به سرطان‌هایی مانند لنفوما دارند. در کارآزمایی مربوط به این دارو، پس از ۸۵ روز کاهش معنی‌داری در سائز گره‌های لنفاوی و افزایش ۳۷ درصدی در تعداد لنفوسیت‌های B مشاهده شد. این دارو قابل استفاده برای بزرگسالان و کودکان بالای ۱۲ سال بوده و به فرم قرص‌های 70 mg به بازار عرضه شده است.



داروی Rinvoq (upadacitinib) اولین داروی خوراکی تاییدشده برای درمان فرم‌های متوسط تا شدید بیماری کرون است. این دارو برای افرادی که به یک یا چند TNF-blocker پاسخ نامناسب یا مقاومت داشته‌اند، تجویز می‌شود. بیماری کرون یک بیماری التهابی روده است که بسته به محلی از دستگاه گوارش که درگیر می‌شود، می‌تواند باعث علائم مختلفی از جمله کرامپ، اسهال، درد شکمی و کاهش وزن گردد. این دارو به صورت 30 mg روزانه به مدت دو هفته تجویز می‌شود و در نتایج کارآزمایی بالینی، باعث مشاهده بهبود معنی‌داری در بیماران شده است. استفاده از این دارو در ترکیب با JAK inhibitorهای دیگر یا سرکوب کننده‌های ایمنی مثل azathioprine توصیه می‌شود و به شکل قرص‌های Extended-release 15 mg عرضه می‌گردد. مکانیسم اثر این دارو مهارکنندگی آنزیم JAK است.



تایید شدن کیت تشخیصی CRCdx® RAS Mutation برای نمونه‌های توموری

این کیت، یک کیت تشخیصی برای یافتن موتاسیون خاصی در ژن RAS در نمونه‌های توموری در سرطان کولورکتال است و نتیجه‌ی این تست مشخص می‌کند آیا بیمار کاندید خوبی برای درمان با داروی panitumumab (Vectibix) است یا خیر. اگر موتاسیون در ژن RAS یافت شود، بیمار برای درمان با این دارو کاندید مناسبی نیست اما در صورت عدم وجود موتاسیون این دارو می‌تواند درمان مناسبی باشد.

تازه‌های تجهیزات پزشکی

UV wands



به تازگی FDA راجع به استفاده از UV wandها و پتانسیل های آسیب‌زای آنها هشدار داده است. طبق توصیه این سازمان، نباید برای ضدعفونی کردن و از بین بردن عوامل عفونت‌زا، از این وسیله استفاده نمود؛ زیرا افراد را در معرض مقادیر غیر ایمنی از اشعه‌ی UV-C قرار می‌دهد و می‌تواند تنها در عرض چند ثانیه استفاده سبب آسیب به پوست، چشم‌ها یا هر دو شود. FDA توصیه می‌کند به جای استفاده از این وسیله برای از بین بردن آلودگی‌ها از جایگزین‌های ایمن‌تر استفاده شود.

انجام همودیالیز یا استفاده از سیستم‌های دیالیزی و ریسک قرارگیری در معرض مواد سمی

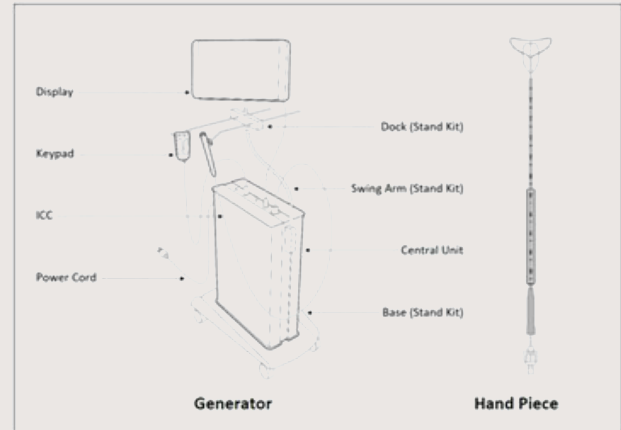
سازمان FDA اعلام کرده که افراد با استفاده از بعضی از سیستم‌های دیالیزی ممکن است در معرض مواد سمی همچون Non-Dioxin-Like (NDL)، Polychlorinated Biphenyl Acids (PCBAs) و Polychlorinated Biphenyls (PCBs) قرار گیرند. منبع این مواد، تیوب‌های سیلیکونی موجود در سیستم همودیالیز دستگاه‌ها است. نکته مهم این است که افراد حاضر در مراکز درمانی باید همچنان به انجام همودیالیز برای بیماران ادامه دهند اما سازمان FDA در حال بررسی استراتژی‌های جایگزین و بررسی سطح مواجهه با این مواد است.



References

۱. <https://www.fda.gov/drugs/news-events-human-drugs/fda-approves-first-treatment-activated-phosphoinositide-3-kinase-delta-syndrome>
۲. <https://www.fda.gov/drugs/news-events-human-drugs/fda-approves-first-oral-treatment-mode-rately-severely-active-crohns-disease>
۳. <https://www.fda.gov/drugs/news-events-human-drugs/fda-approves-first-biosimilar-actemra-treat-adult-and-pediatric-arthritis>
۴. <https://www.fda.gov/medical-devices/recently-approved-devices/minitouch-38-era-system-p230002>
۵. <https://www.fda.gov/medical-devices/recently-approved-devices/crcdxr-ras-mutation-detection-kit-p220005>
۶. <https://www.fda.gov/medical-devices/letters-health-care-providers/update-potential-risk-exposure-toxic-compounds-when-using-hemodialysis-and-peritoneal-dialysis>
۷. <https://www.fda.gov/medical-devices/recently-approved-devices/minitouch-38-era-system-p230002>

تایید شدن دستگاه برای کنترل خونریزی‌های شدید رحمی



این دستگاه دارای یک قطعه‌ی دستی است که باید در سرویکس قرار داده شود. مکانیسم این دستگاه برای کنترل خونریزی استفاده از منبع انرژی سرد یا گرم برای از بین بردن لایه‌ی سطحی اندومترיום به صورت یکپارچه است. کاربرد این دستگاه در منوراژی یا خونریزی‌های شدید رحمی است. در آزمایش‌های بالینی مربوط به این دستگاه حدود ۸۹.۵٪ از استفاده‌کنندگان، کاهش خونریزی را تجربه کردند و عوارض بسیار کمی را گزارش کرده‌اند و این دستگاه دارای ایمنی قابل قبولی است. این دستگاه کاربردهای بسیاری دارد؛ به عنوان مثال می‌تواند در زنان باردار دارای خونریزی تهدیدکننده‌ی مادر و نوزاد، برای کنترل خونریزی استفاده شود.

مهندسی بافت: در پی راهی برای ترمیم ضایعات سوختگی پوستی

نویسنده: فاطمه زهرا کوچکی / دانشجوی ژنتیک و ورودی ۹۸ fkoachaky@gmail.com

داربست های سلولی

این داربست ها شامل سلول های پوستی یا سایر بافت های مرتبط با پوست هستند که روی زخم های سوختگی کاشته می شوند. این سلول ها می توانند از خود بیمار یا از اهدا کنندگان گرفته شوند. این داربست ها می توانند بافت های زخم را تحریک کنند و باعث رشد بافت های جدید شوند، مثالی از این داربست ها داربست سلولی اپیدرمی است که شامل سلول های اپیدرمیس (لایه بیرونی پوست) است.

داربست های بیومواد

این داربست ها شامل مواد بیومواد هستند که می توانند به عنوان یک زیرساخت برای رشد سلول ها و بافت ها عمل کنند. بیومواد می تواند از منشا طبیعی یا مصنوعی باشد. این داربست ها می توانند خواص مکانیکی، شیمیایی و بیولوژیکی مناسبی را برای ترمیم زخم ارائه دهند. مثالی از این داربست ها داربست کلاژنی است که شامل کلاژن (پروتئین اصلی پوست) است.

داربست های ترکیبی

این داربست ها شامل ترکیبی از سلول ها و مواد بیومواد هستند که می توانند بهترین خواص هر دو را داشته باشند. این داربست ها می توانند بافت های پوستی کامل و چند لایه را شبیه سازی کنند. مثالی از این داربست ها، داربست سلولی-کلاژنی است که شامل سلول های اپیدرمیس و کلاژن است.

پیوند پوستی

در این روش، پوست سالم از بخشی از بدن بیمار یا اهدا کننده برداشته می شود و بر روی زخم سوختگی کاشته می شود. این روش می تواند بافت های زخم را تحریک کند و باعث رشد بافت های جدید شود. این روش به دو شیوه اتوگرافت (از خود بیمار) و آلوگرافت (از اهدا کننده) انجام می شود.^۱

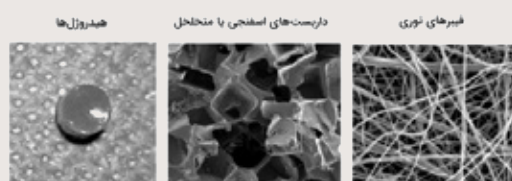
داربست های پوستی

در این روش، مواد بیومواد به عنوان یک زیرساخت برای رشد سلول ها و بافت ها عمل می کنند. این مواد بیومواد می توانند از منشا طبیعی یا مصنوعی باشند. این داربست ها می توانند خواص مکانیکی، شیمیایی و بیولوژیکی مناسبی را برای ترمیم زخم ارائه دهند. مثالی از این داربست ها داربست کلاژنی است که شامل کلاژن (پروتئین اصلی پوست) است.^۲

مهندسی بافت یک رشته بین رشته ای است که از اصول مهندسی و علوم زیستی برای توسعه جایگزین های بیولوژیکی که بازسازی، حفظ یا بهبود عملکرد بافت ها یا اندام های آسیب دیده را انجام می دهد. عملکرد مهندسی بافت شامل مراحل زیر است:

- طراحی و ساخت داربست های مناسب برای رشد و تمایز سلول ها: داربست ها ساختارهای سه بعدی هستند که شرایطی شبیه به ماتریکس خارج سلولی داخل بدن را برای سلول ها فراهم می کنند. داربست ها باید خواص ساختاری، زیستی و مکانیکی مناسبی داشته باشند.
- انتخاب و تهیه سلول های مناسب برای تشکیل بافت مورد نظر: سلول ها می توانند از بیمار خود، اهدا کنندگان، یا سلول های بنیادی گرفته شوند. سلول ها باید قابلیت تکثیر، تمایز و اتصال به داربست را داشته باشند.
- انتقال سلول ها و داربست ها به محیط داخلی بدن: این مرحله می تواند با کاشت مستقیم، تزریق، یا استفاده از راکتورهای زیستی انجام شود. راکتورهای زیستی دستگاه هایی هستند که شرایط محیطی مناسب را برای رشد و تشکیل بافت در خارج از بدن فراهم می کنند.
- ارزیابی عملکرد بافت مهندسی شده: این مرحله شامل اندازه گیری خواص فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و کارکردی بافت مهندسی شده است. این مرحله می تواند با استفاده از روش های آزمایشگاهی، تصویربرداری یا بررسی بالینی انجام شود.

مهندسی بافت در ترمیم ضایعات سوختگی پوست یکی از روش های نوین و موثر است که با استفاده از سلول ها، مواد بیومواد و فاکتورهای رشد، بافت های پوستی مصنوعی یا طبیعی را برای پوشش زخم های سوختگی فراهم می کند. این روش می تواند سرعت بهبودی، کیفیت زندگی و ظاهر زیبایی بیماران سوخته را بهبود بخشد. برخی از کاربردهای مهندسی بافت در ترمیم ضایعات سوختگی پوست عبارتند از:



انواع داربست در مهندسی بافت غضروف

در زیر درم لایه هیپودرم بافت چربی قرار دارد. عایق و بالشتک بین پوست و ساختارهای اسکلتی مانند استخوان و ماهیچه را فراهم می‌کند. همچنین به عنوان یک منطقه ذخیره انرژی عمل می‌کند.

پس از یک آسیب پوستی، بافت آسیب دیده از طریق سیگنال دهی هماهنگ که پاسخ درمانی پوستی را تشکیل می‌دهد، ترمیم می‌شود. این پاسخ پوستی در سه مرحله انجام می‌شود: مرحله التهابی، مرحله تکثیر و مرحله بلوغ. مرحله التهابی بهبود زخم معمولاً برای چهار روز اولیه طول می‌کشد و با انعقاد خون شروع می‌شود که منجر به لخته شدن خون می‌شود که یک سپر موقت در برابر عوامل بیماری‌زا و همچنین از دست دادن مایعات ایجاد می‌کند. به دنبال افزایش جریان خون در نواحی مجاور زخم همراه با تورم و قرمزی به دلیل افزایش نفوذپذیری عروقی توسط عوامل التهابی موضعی (کمپلمان فعال، هیستامین و غیره) که منجر به خارج شدن پلازما و تولید ماتریکس فیبرین می‌شود نوتروفیل‌ها، مونوسیت‌ها و سایر سلول‌های سیستم ایمنی به این ماتریکس حمله می‌کنند تا بافت‌های مرده را از بین ببرند و عفونت را کنترل کنند.

پس از مرحله التهابی، بین ۵ تا ۲۰ روز، به دلیل ترشح فاکتورهای رشد توسط سلول‌های التهابی، تکثیر سلول‌های اندوتلیال عروقی و فیبروبلاست‌ها افزایش می‌یابد. ماتریکس فیبرین به تدریج با کلاژن ترشح شده توسط فیبروبلاست‌ها جایگزین می‌شود. فیبروبلاست‌ها می‌توانند به میوفیبروبلاست‌هایی که اکتین را بیان می‌کنند، تمایز پیدا کنند که منجر به انقباض و کاهش ناحیه زخم می‌شود. بافت سالم مجاور، و همچنین پیش‌سازهای اندوتلیال، رگ‌زایی را آغاز می‌کنند، که منجر به تهاجم به سلول‌های اندوتلیال عروقی و مویرگ‌ها می‌شود و در نتیجه "بافت دانه بندی" تشکیل می‌شود به دنبال آن مهاجرت کراتینوسیت‌ها از لبه‌های زخم به سطح بافت گرانولاسیون، زیر لخته خون در آخرین مرحله بلوغ، اپیتلیال شدن مجدد زخم همراه با بازیابی درم استحکام کششی خود انجام می‌شود. با این حال، طی چند ماه تا چند سال به بازسازی خود ادامه می‌دهد

به دلیل کمبود کراتینوسیت‌ها برای اصلاح اپیتلیوم، زخم‌های عمیق‌تر پوستی به کندی و ناکافی بهبود می‌یابند. پیوند پوست با "اتوگرافت" برای چنین زخم‌هایی توصیه می‌شود تکنیک اتوگرافت پوست در دوران پیش‌مدرن در هند مورد استفاده قرار گرفت لایه نازکی از پوست که شامل اپیدرم کامل و بخشی از درم است که به پیوند ضخامت تقسیم می‌شود، از ناحیه اهداکننده مانند قسمت داخلی ران و باسن با استفاده از درماتوم تراشیده می‌شود و سپس روی محل زخم قرار می‌گیرد. بهبود زخم به ضخامت درم زیرین پیوند بستگی دارد. درم ضخیم منجر به بهبود سریع‌تر و جنبه زیبایی و زیبایی زخم بهبود یافته می‌شود. محل‌های اهداکننده را می‌توان چند بار پس از بهبودی برداشت، زیرا محل‌ها به دلیل عدم بازسازی درم پس از هر برداشت نازک می‌شوند. از آنجایی که اتوگرافت از بافت خود بیمار گرفته می‌شود، هیچ خطری برای پس‌زدن وجود ندارد

داربست‌های ترکیبی

در این روش، ترکیبی از سلول‌ها و مواد بیومواد استفاده می‌شود که می‌توانند بهترین خواص هر دو را داشته باشند. این داربست‌ها می‌توانند بافت‌های پوستی کامل و چند لایه را شبیه‌سازی کنند. مثالی از این داربست‌ها داربست سلولی-کلاژنی است که شامل سلول‌های اپیدرمیس و کلاژن است.^۳

چاپ سه بعدی سلول

در این روش، با استفاده از یک دستگاه چاپگر سه بعدی، سلول‌ها و مواد بیومواد به شکل مورد نظر چاپ می‌شوند. این روش می‌تواند بافت‌های پوستی با ساختار و عملکرد مشابه پوست طبیعی را تولید کند. این روش می‌تواند برای تولید پوست مصنوعی برای بیماران دیابتی، سوختگی و بیماری‌های پوستی دیگر مفید باشد.^۴ جایگزین‌های پوستی مهندسی‌شده با بافت، جایگزین‌های آتی برای استراتژی‌های سنتی ترمیم زخم و بازسازی بافت هستند. در میان اندام‌های مهندسی‌شده بافت، پوست اولین اندام مهندسی‌شده بود که از تحقیقات آزمایشگاهی به مراقبت از بیمار رسید در دهه‌های اخیر، جایگزین‌های مهندسی‌زیستی و مصنوعی مختلفی توسعه یافته‌اند که عموماً در داخل آسیب قرار می‌گیرند و عملکرد سد را همراه با محافظت در برابر میکروارگانیسم‌ها، کاهش درد در زخم‌ها و ارتقای بهبود زخم با بازسازی بافت فراهم می‌کنند رشته مهندسی بافت یک زمینه در حال تکامل است و روش‌های جدیدتری برای تولید جایگزین‌های پوستی برای کاربردهای بالینی در حال توسعه و اتخاذ هستند، حتی اگر هزینه بالای جایگزین‌ها یک نگرانی عمده باشد. بررسی کنونی پیشرفت در زمینه مهندسی بافت را برجسته می‌کند.

پوست بزرگترین عضو بدن است. ۱۵ درصد از کل وزن بدن بزرگسالان را به خطر می‌اندازد و در برابر عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی خارجی محافظت می‌کند. همچنین در تنظیم حرارت نقش دارد. پوست از سه لایه تشکیل شده است: اپیدرم، درم و هیپودرم

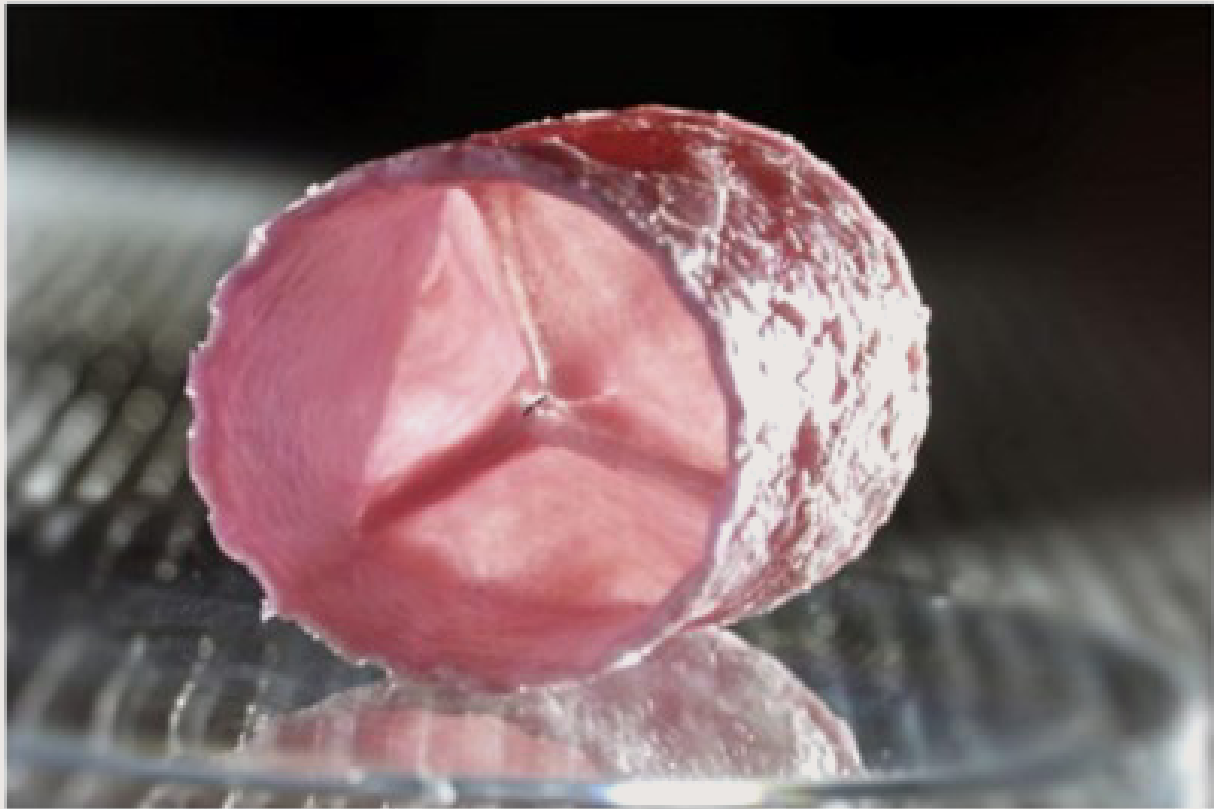
درم ضخیم‌ترین لایه از سه لایه پوست است و درست در زیر اپیدرم وجود دارد. این یک بافت همبند ساخته شده از ماتریکس خارج سلولی (ECM)، فیبروبلاست‌ها، سلول‌های اندوتلیال عروقی، همراه با فولیکول‌های مو، غدد عرق، غدد چربی، رگ‌های خونی و انتهای عصبی است. فیبروبلاست‌ها جمعیت اصلی درم هستند که کلاژن و الاستین ترشح می‌کنند و در نتیجه استحکام مکانیکی و کشسانی پوست را فراهم می‌دهند



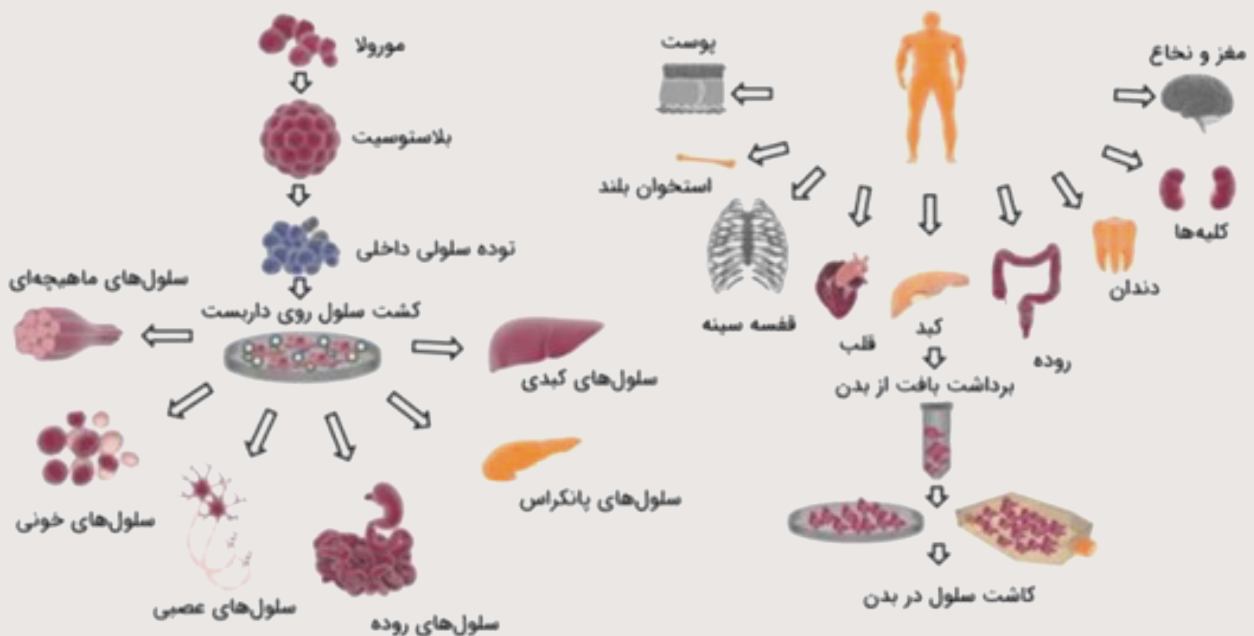
مهندسی بافت غضروف



مهندسی بافت پوست با سلول‌های بنیادی. سلول‌های پوست از بافت خود بیمار جدا و برای سه هفته در محیط آزمایشگاهی کشت شدند. زمانی که صفحه سلولی به اندازه بهینه رسید، سلول با ترکیب فاکتورهای رشد و تمایز روی داربست قرار می‌گیرند و در نهایت داربست به پوست پیوند می‌خورد.



دریچه سه‌لختی قلب که به‌وسیله مهندسی بافت ساخته شده است.



تمایز سلول‌های بنیادی در مهندسی بافت

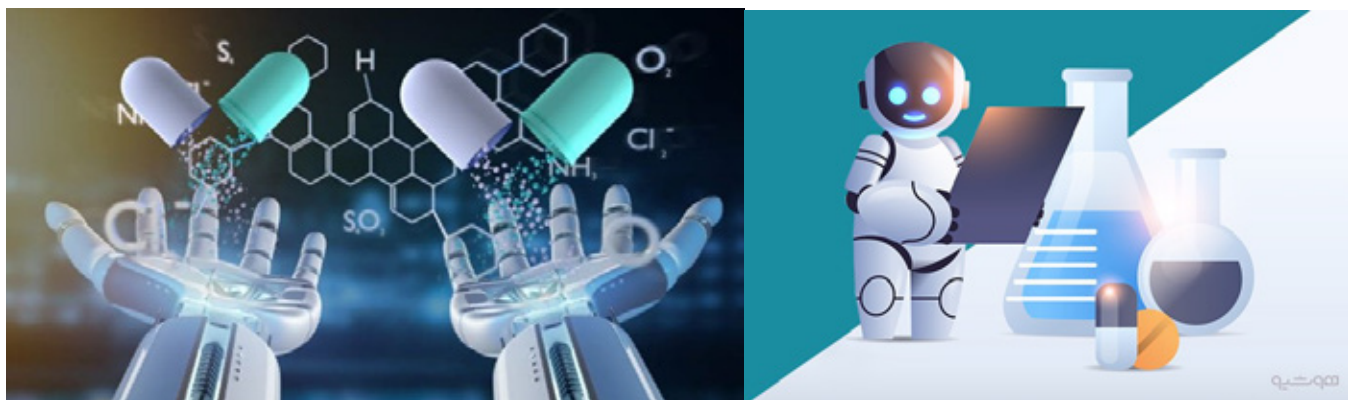
کاربرد هوش مصنوعی در داروسازی

سپیده نجاتی / دانشجوی داروسازی ۹۹ sepidnjt@gmail.com

هوش مصنوعی یا Artificial Intelligence (AI) تعاریف مختلفی دارد، برخی آن را فناوری ایجاد شده ای می دانند که به رایانه ها و ماشین ها اجازه می دهد هوشمندانه کار کنند، برخی آن را ماشین جایگزین کار انسانی می بینند که نتیجه ای موثرتر و سریع تر دارد. پس می توان گفت هوش مصنوعی نوعی شبیه ساز هوش انسان است که به ماشین آلات قابلیت انجام منطقی، استدلال، برنامه ریزی، یادگیری و درک یک موضوع را می دهد. در واقع علمی میان رشته ای با رویکردهای مختلف است و به عنوان مداخله ای برای مشکلات مربوط به داده ها و اعدا ظاهر می شود. به طور کلی، هوش مصنوعی در زمینه ذخیره سازی و مدیریت داده ها و اطلاعات، اقدامات مراقبت های بهداشتی تکامل یافته است. هم زمان با توسعه سریع فناوری، هوش مصنوعی تقریباً در تمام محافل زندگی ما دیده میشود. این تکنولوژی منجر به پیشرفت فناوری در زمینه های مختلف از معماری و مهندسی تا تجارت و بهداشت شده است. همچنین به میزان قابل توجهی نیز در داروسازی دارای اهمیت است. در ادامه با انواع کاربرد های هوش مصنوعی در صنعت داروسازی آشنا خواهیم شد.

• کاربرد هوش مصنوعی در داروسازی چیست؟

- به طور کلی مروری اجمالی بر هوش مصنوعی در بخش های مختلف داروسازی شامل:
- تحقیق و توسعه کشف دارو، طراحی مطالعات بالینی، کنترل و تضمین کیفیت، فرآیند ساخت و توسعه محصولات دارویی، پیش بینی اثرات سینرژیستی و آنتاگونیستی دارو ها، تشخیص بالینی و پزشکی، مدیریت بازار محصولات دارویی صورت گرفته است.
 - کشف داروهای جدید: هوش مصنوعی می تواند در طراحی و شناسایی مولکول های دارویی، ارزیابی مولکول های دارویی و در واحد R & D داروسازی مورد استفاده قرار می گیرد. از مزایای آن می توان به صرفه جویی در زمان، کاهش هزینه ها، تولید داروهای ارزان تر و ارائه گزینه های درمانی بیشتر اشاره نمود.
 - فرآیند ساخت دارو: امکان تولید پیوسته در یک خط تولید با استفاده از ابزار های تحلیل فرآیند که مزیت آن حفظ کیفیت محصول است.
 - نسخه کردن دارو: یکی از مهم ترین چالش ها برای بیماران خطاهای مربوط به نسخه خوانی است که گاهی این اشتباهات به دلایل مختلف مانند تداخلات باعث بروز وقایع ناخوشایند در زندگی بیماران می شود. ربات های مبتنی بر هوش مصنوعی اطلاعات بیمار را بازیابی و به داروخانه ارسال می کنند همچنین پس از بررسی سابقه بیمار می توانند بهترین دارو را برای بیمار توصیه کنند و با اعتبار سنجی داروی تجویز شده را انجام دهند.



- بهبود مدیریت دارو: یکی از زمینه های کلیدی مدیریت دارویی است که هوش مصنوعی داروسازان را قادر می سازد تا براساس داروهای فعلی تصمیم گیری کنند. در این حالت داروساز می تواند دوز مناسب دارو را انتخاب نموده و تداخلات دارویی احتمالی و عوارض جانبی را شناسایی کند، قضاوت بالینی را بهبود بخشد و احتمال خطاهای دارویی را نیز کاهش دهند.
- افزایش ایمنی بیمار: ادغام هوش مصنوعی در داروسازی می تواند به شناسایی و پیشگیری خطاهای دارویی مانند دوز نامناسب یا تداخلات احتمالی کمک کند و بستری مجدد بیمار در بیمارستان را به حداقل برساند. در این حالت انطباق بیمار با رژیم دارویی کنترل و برای ارتقای انطباق نیز اعلان های فردی ارائه می شود.
- ساده شدن گردش کار: با کمک این تکنولوژی گردش کار در داروخانه ساده و بار اداری کاهش یافته به گونه ای که با سیستم های توزیع خودکار مجهز به هوش مصنوعی می توان داروها را به دقت بسته بندی و برچسب گذاری نمود، کارایی را بهبود بخشید و خطاهای توزیع را کاهش داد.
- تحقیق و توسعه (R & D): شرکت های داروسازی سراسر جهان با کمک ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی برای ساده سازی فرآیند کشف دارو استفاده می شود. این ابزارها برای شناسایی الگوهای پیچیده در مجموعه داده های بزرگ طراحی می شود و از این رو می توان برای حل چالش های مرتبط با شبکه های بیولوژیکی پیچیده استفاده کرد.
- کمک در زمینه فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک: به طور کلی روش های تجربی مانند مطالعات بالینی حیوانات و آزمایش های بالینی انسانی دارای چالش هایی است. به طور مثال این روش ها از نظر اخلاقی، تنوع افراد نمونه و حجم نمونه حائز اهمیت هستند. این مطالعات احتمال دارد پیش بینی دقیقی از فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک دارو در انسان ارائه نکنند. برای غلبه بر این محدودیت ها هوش مصنوعی به شیوه ای سریع تر، مقرون به صرفه تر و دقیق تر توسعه یافته است. بنابراین هوش مصنوعی تکنولوژی ارزشمندی در زمینه پیش بینی و بهینه سازی فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک داروها ظاهر شده است.



(<https://www.pharmacytimes.com/view/the-role-of-artificial-intelligence-in-pharmacy-practice>)
<https://www.scholarsresearchlibrary.com/articles/artificial-intelligence-in-pharmacy-69924.html>
<https://honam.ir/blog/artificial-intelligence-in-pharmaceutical-industry/>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31248680/>
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7605294/>
<https://tavanaacc.ir/15/05/2021/>

بخش سوم : از فارماکوفور تا دلار

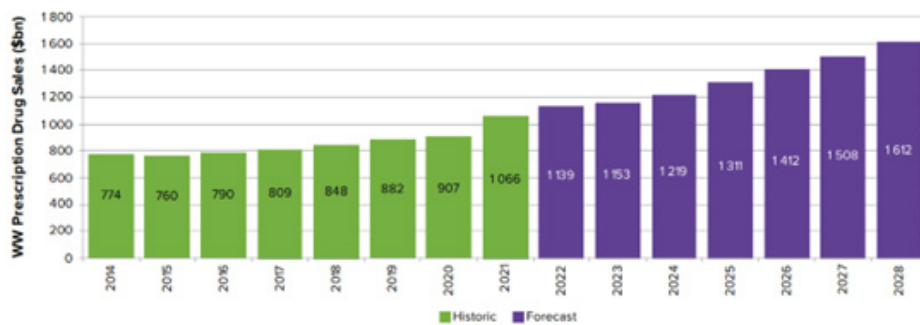


صنعت دارو و عوامل تاثیرگذار بر آن از ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۸

نویسنده: آیدا قنبری / دانشجوی داروسازی اصفهان ورودی ۹۹ aidaghanbarii@res.mui.ac.ir

در این مقاله به بررسی بازار جهانی دارو و روند آن تا سال ۲۰۲۸، بررسی داروهای پر فروش و سرنوشت آن‌ها، تغییرات در لیست پر فروش ترین داروها، نقش و جایگاه بیوتکنولوژی در صنعت دارو و در نهایت بررسی پروژه های R&D در حال انجام، می پردازیم. براساس پیش بینی Evaluate Pharma فروش دارو های با نسخه تا سال ۲۰۲۸ سالیانه ۶ درصد رشد میکند. این اعداد بر اساس آنالیز و تخمین فروش پروژه های تحقیق و توسعه و همچنین محصولات موجود در بازار هستند. (شکل ۶)

Figure 6: Worldwide total prescription drug sales (2014-2028)



Note: 6.1% CAGR 2021-2028

Source: Evaluate Pharma[®] (Aug 2022)

رونق عظیمی که کووید ۱۹ به این بخش در سال ۲۰۲۱ داد، آشکار است. تقاضا برای محصولات مربوط به پاندمیک و کووید باعث شد فروش در سال ۲۰۲۰، ۱۸ درصد افزایش یابد که بزرگترین جهش سال به سال ثبت شده توسط Evaluate Pharma در این قرن است.

استفاده آینده از محصولات کووید ۱۹ از جمله واکسن ها، ضد ویروس ها و آنتی بادی ها نا شناخته بوده و بسته به روندی که پاندمیک طی میکند (ویروس کرونا بازگردد یا از بین برود) می تواند باعث تغییرات اساسی در چشم انداز این بخش شود. با توجه به صنعت، اصلاحات اخیر قیمت دارو در ایالات متحده می تواند باعث شود روند رشد بلندمدت افت کند، با این حال دقیقاً مشخص نیست که اقدامات جدید چه تاثیری می تواند داشته باشد.

حق پتنت و پیامدهای انقضای آن

انقضای حق پتنت (ثبت اختراع) با پیشروی دهه پیش رو به یک اهرم فشار برای سازندگان بزرگ دارو تبدیل خواهد شد. شرکت های آسیب دیده می توانند برای جبران کاهش فروش، به دنبال افزایش توسعه کسب و کار در سال های آینده باشند. (شکل ۷)

Figure 7: Worldwide sales at risk from patent expiration (2014-2028)



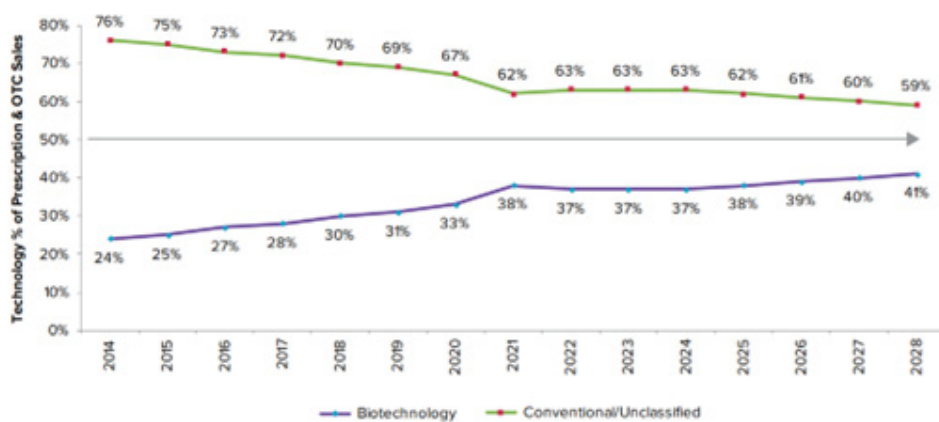
Source: Evaluate Pharma[®] (Aug 2022)



این متن را با صدای «شیمیا» زارع بشنوید.

محصولات و شرکت هایی که در سال های آتی با زیان های بزرگ (از طریق منقضی شدن حق پتنت) مواجه خواهند شد، عبارتند از: داروی Humira از Abbvie در سال ۲۰۲۳، Squibb از Bristol Myers و Eliquis از Pfizer در سال ۲۰۲۶ و Imbruvica از J&J/Abbvie در سال ۲۰۲۷. مالکیت معنوی موجود برای این داروها، ورود جایگزین های ارزان تر به بازار را به تاخیر می اندازد. فروش کل در معرض خطر (total sale at risk) به درآمد سالانه یک محصول در سال قبل از دست دادن انحصار اشاره دارد. زیان مورد انتظار (expected sales lost) تفاوت بین عدد فروش در سال قبل از انقضای انحصار (total sale at risk) و اولین سال کامل پس از انقضای انحصار است. (این اعداد از گزارش کمپانی ها و آنالیز های Evaluate Pharma بدست آمده است).

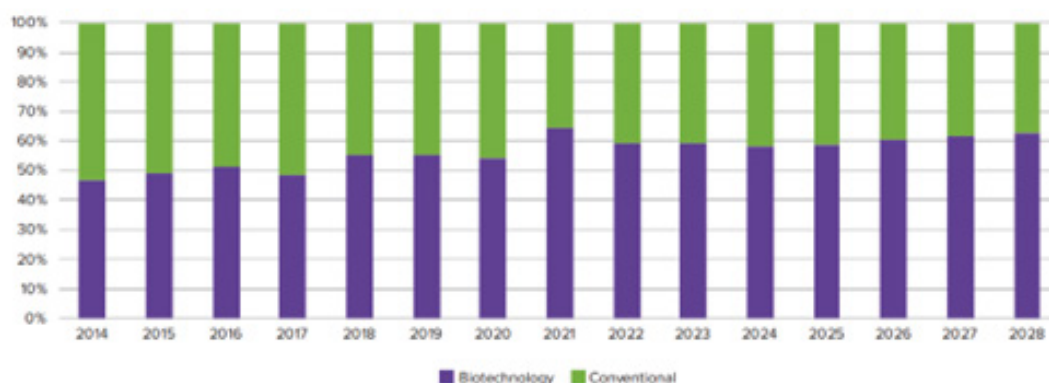
Figure 8: Worldwide prescription drug and OTC pharmaceutical sales: biotech vs. conventional technology



Source: Evaluate Pharma® (Aug 2022)

اهمیت محصولات مبتنی بر بیوتکنولوژی برای صنعت همچنان در حال افزایش است، اگرچه لازم به یادآوری است که این ها معمولاً داروهایی با قیمت بسیار بالا هستند. توانایی این بخش برای رشد انحصار های ثبت اختراع مواد بیولوژیکی به این معنی است که نسبت به مولکول های کوچک حق پتنت بیشتری دارند پس طول عمر بیشتری هم دارند و این موضوع برتری آن هارا بیشتر می کند. (حق پتنت برای مولکول های کوچک ۷ سال و برای مولکول های بزرگ ۱۱ سال می باشد) جهش بزرگ در سال ۲۰۲۱ در محصولات بیوتکنولوژی، از ۳۳٪ به ۳۸٪ از کل بازار، به واکسن های کووید ۱۹ مربوط است که در طبقه بندی بیوتکنولوژی قرار می گیرند. (شکل ۹)

Figure 9: Biotech vs. conventional technology split in top 100 products (2014 – 2028)



Source: Evaluate Pharma® (Aug 2022)

چگونه بیوتکنولوژی صنعت دارو را تحت تاثیر قرار می دهد!

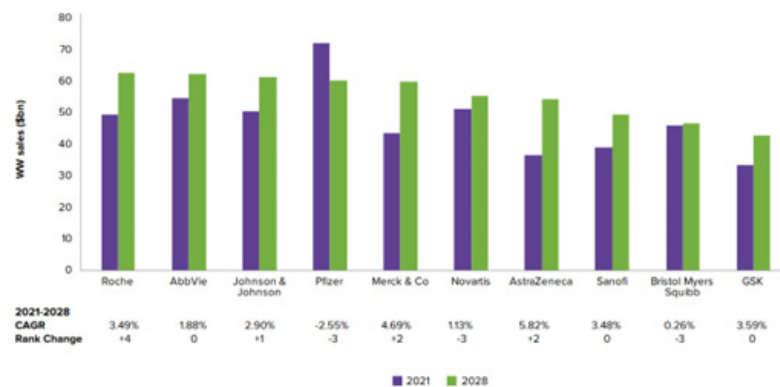
داروی ضد سرطان (keytruda) Merck و Dupixent از Sanofi/Regeneron که برای بیماری های خود ایمنی مختلف فروخته می شود، پروژه های طراحی شده ای برای تبدیل شدن به بزرگترین داروهای بیولوژیک در حال رشد تا سال ۲۰۲۸ می باشند. در مورد مولکول های کوچک، داروی آرتريت روماتوئيد (Rinvoq) (Abbvie) و Trikafta (Vertex) برای سیستمیک فیبروزیس سریع ترین رشد را دارند.

پیش بینی می شود که Roche در سال ۲۰۲۸ بزرگترین تولید کننده دارو از نظر فروش نسخه ای باشد. باید در نظر داشت که به دست آوردن موفقیت های بالینی یا از دست دادن آن ها می تواند به سرعت آینده یک شرکت را تغییر دهد مثلا اگر پروژه آلزایمر Roche، داروی gentenerumab موفق شود، به این شرکت رونق زیادی خواهد داد. البته اگر!

با توجه به اینکه شرکت Abbvie از سال ۲۰۲۳ انحصار Humira را از دست می دهد، موقعیت نگران کننده ای دارد. پیش بینی می شود که فروش بزرگترین داروی بیوفارما به میزان ۲۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۲ به اوج خود برسد و به تدریج داروی Jak inhibitor (Rinvoq، Skyrizi) (محصول پسوریازیس) و داروی سرطان خون venclexta جایگزین شوند.

پیش بینی می شود که Novartis-Pfizer-Bristol Myers Squibb در سال های آینده در رتبه بندی سقوط کنند. Bristol با انقضای پتنت مواجه خواهد شد در حالی که سقوط فایزر تا حد زیادی به دلیل از دست دادن درآمد های ناشی از کووید خواهد بود. (شکل ۱۰)

Figure 10: Worldwide prescription drug sales in 2028 (top 10 companies)



Source: Evaluate Pharma[®] (Aug 2022)

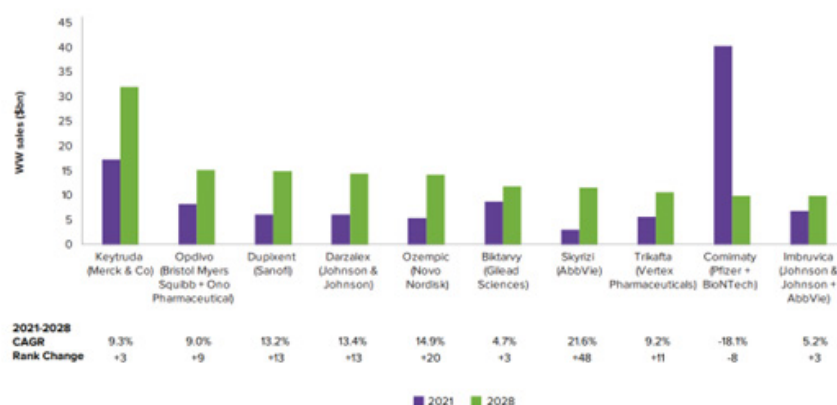
با تولید شدن بیوسیمیلار های Humira (محصولات مشابه) در ایالات متحده، Keytruda به صدر جدول صعود می کند. انتظار می رود فروش Merck checkpoint inhibitor در سال ۲۰۲۸ به ۳۰ میلیارد دلار برسد. اگر این انتظارات برآورده شود، رکورد جدیدی برای درآمدهای سالانه به ثبت خواهد رسید.

Squibb از Bristol Myers با Opdivo (agent anti-PD1) بر سر جایگاه دوم در سال ۲۰۲۸ رقابت می کنند، در حالی که چندین داروی مشابه دیگر نیز در حال حاضر در محدوده پرفروش ها بوده و همچنان در حال رشد هستند. این مکانیسم ضد سرطان قرار است در سال های آینده سهم بزرگی در رشد بالای این بخش داشته باشد.

واکسن Comirnaty شرکت Pfizer و BioNtech در حال حاضر در میان ۱۰ داروی برتر دیده می شود، اگرچه این تعداد با توجه به شدت پاندمیک می تواند بسیار زیادتر شود.

داروی جدید Skyrizi، Abbvie، برای پسوریازیس، همانند داروی فیبروکیستیک Tarikafta که توسط US biotech Vertex فروخته می شود، برای اولین بار به ۱۰ مورد برتر راه یافت. (شکل ۱۱)

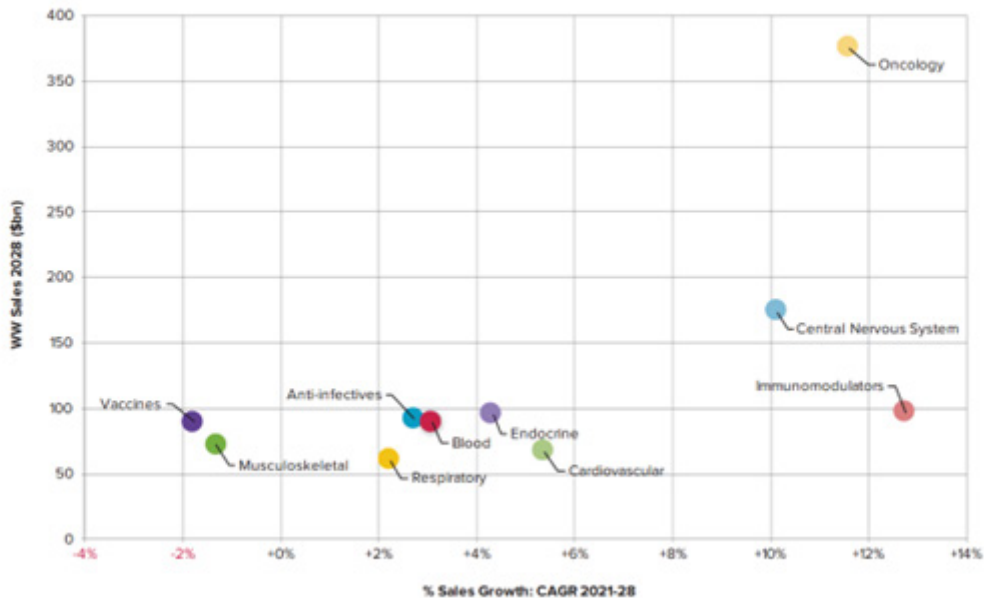
Figure 11: Top 10 selling products worldwide in 2028



Source: Evaluate Pharma[®] (Aug 2022)

این نمودار سهم بزرگ انکولوژی در رشد فروش و بازار محصولات بیوتکنولوژی را نشان می دهد. نه تنها این حوزه درمانی احتمالا بیشترین فروش را در سال ۲۰۲۸ ایجاد می کند (بیش از دو برابر بزرگترین حوزه درمانی بعدی). نرخ رشد پیش بینی شده آن نیز یکی از بالاترین نرخ های رشد است. (شکل ۱۲)

Figure 12: Top 10 therapy areas in 2028, market share & sales growth



ریسک و بازدهی از نقطه نظر توسعه دهندگان

انکولوژی یک حوزه درمانی گسترده تر از باقی حوزه ها (مثلا اندام های حسی) است اما این تنها دلیل سطح عظیم فروش داروهای سرطان نیست. درمان های نجات دهنده زندگی و در حال گسترش می توانند قیمت بالایی داشته باشند در حالی که سرمایه گذاری قابل توجه در این زمینه به این معنی است که دارو های نسبتا جدید و در نتیجه دارای پتنت محافظت شده، بر بازار و آینده آن تسلط دارند.

عوامل تعدیل کننده سیستم ایمنی مورد استفاده در شرایط خودایمنی مانند پسونریزیس و درماتیت اتوپیک نیز با افزایش سریع تقاضا روبرو هستند. درمان های جدید ام اس و همچنین پروژه های جدید و امیدوار کننده آلزایمر باعث رشد در زمینه CNS می شود. (که شامل داروهای روانپزشکی و درمان بیماری های عصبی است).

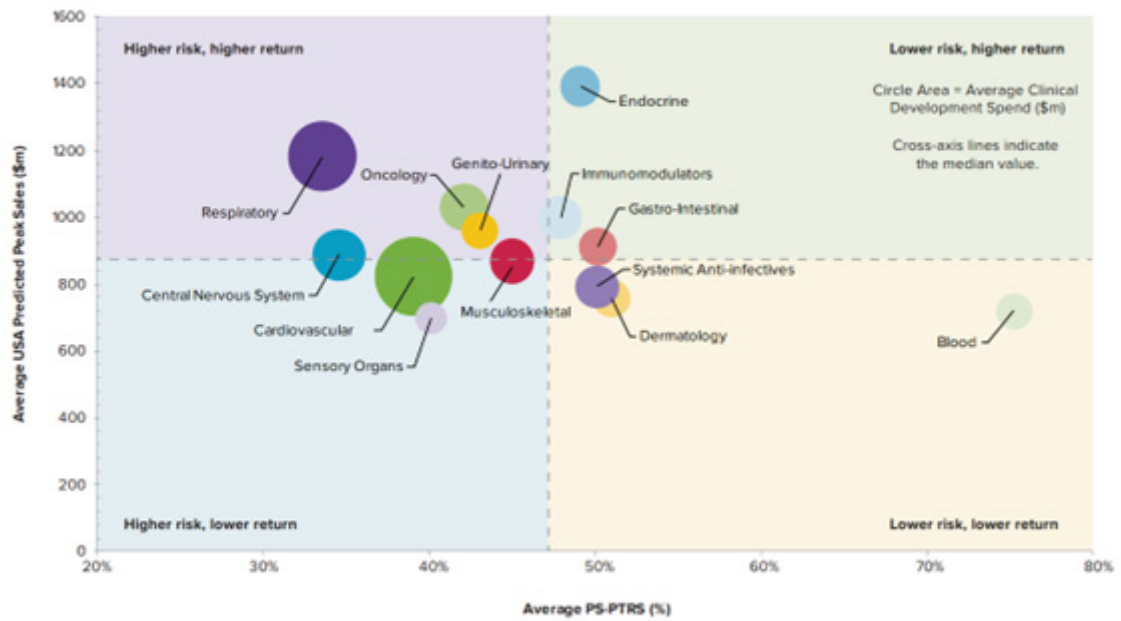
واکسن ها و حوزه اسکلتی عضلانی در سال های آینده جزء حوزه هایی با آهسته ترین رشد خواهند بود. اولی به دلیل بهبود اوضاع کووید و دومی بدلیل انقضای حق پتنت داروهای کلاس anti-TNF به ویژه Humira (از Abbvie).

اگر نگاهی به میزان موفقیت پیش بینی شده بیاندازیم، متوجه علاقه زیاد توسعه دهندگان به حوزه انکولوژی می شویم. این حوزه در دسته دارو های با ریسک بالا ولی بازده بالا (higher risk-higher return) قرار میگیرد.

حوزه غدد درون ریز (که بیشتر شامل دارو های دیابت نوع دو میشوند) بازدهی بالاتری نسبت به انکولوژی دارد. دیابت در چند سال گذشته شاهد موج عظیمی از مکانیسم های موفق و جدید بوده است که اخیرا مهار کننده های SGLT2 هستند. اکنون ظرفیت نوآوری در این فضا بسیار بالاست. این حوزه در دسته دارو های با ریسک پایین و بازدهی بالا (lower risk-higher return) قرار می گیرد.

در انتهای دیگر نمودار ناامیدی های متعدد در درمان بیماری های چشمی اوضاع حوزه اندام های حسی (sensory organ) را تنزل داده است. چندین ژن درمانی با شکست مواجه شده اند و داروی Beovu شرکت Novartis (یک محصول anti-VEGF نسل جدید) به دلیل سمیت کنار گذاشته شده است. این حوزه در دسته دارو های با ریسک بالا و بازدهی پایین (higher risk-lower return) قرار گرفته است. (شکل ۱۳)

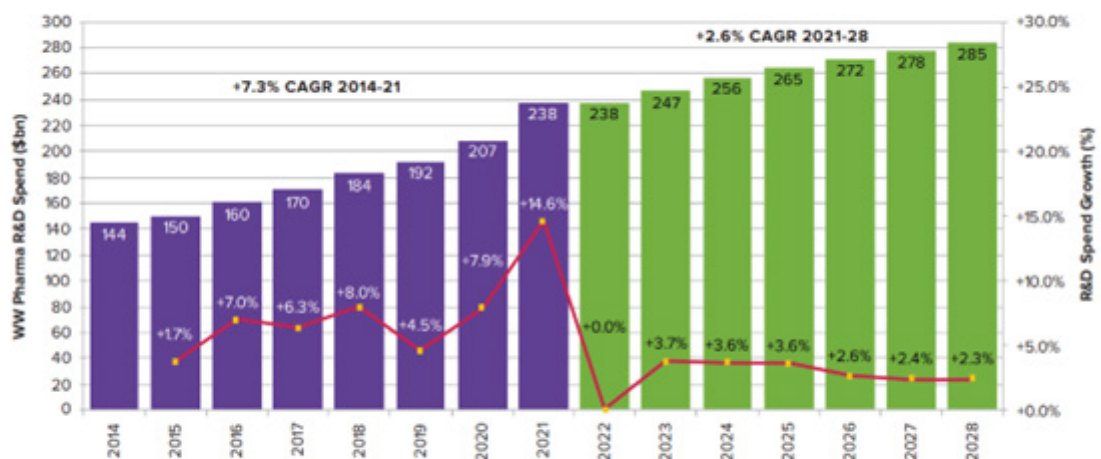
Figure 13: PTRS vs. predicted peak sales by therapy area of current US pipeline phase 3 assets



وضعیت R&D و پروژه های ارزشمند موجود

رشد هزینه های تحقیق و توسعه R&D تا سال ۲۰۲۸ به درصد های تک رقمی تنزل پیدا میکند. پس از جهش قابل توجه کووید در سال ۲۰۲۱، شاید باید انتظار این عقب نشینی را داشت. شرکت های بیوفارما، به ویژه توسعه دهندگان کوچک، احتمالاً در سال های آتی به دلیل سخت تر شدن شرایط مالی، تمرکز بیشتری بر حفظ نقدینگی خواهند داشت. با افزایش دیجیتالی شدن فرآیندها، کارایی کارآزمایی بالینی نیز در حال بهبود است. اگر این اتفاقات پیش بینی شده رخ دهد، موجب کاهش صورتحساب تحقیق و توسعه می شود. (شکل ۱۴)

Figure 14: Worldwide total pharmaceutical R&D spend in 2014 - 2028



Source: Evaluate Pharma[®] (Aug 2022)

پروژه های آلزایمر با وجود سابقه نامیدکننده ای که توسط Biogen's Aduhelm ایجاد شده است، دو بار در فهرست فعلی با ارزش ترین پروژه های تحقیق و توسعه قرار گرفته اند. داده های محوری ارائه شده تعیین می کند که آیا gantenerumab یا donanemab وارد بازار می شوند یا خیر.

همچنین پروژه های آپلیس در بیماری چشم و میراتی در سرطان ریه را نمی توان مطمئن در نظر گرفت. داده های بالینی اولی عدم قطعیت ایجاد کرده است، در حالی که تلاش دومی برای ورود به بازار ممکن است توسط رقیب خود یعنی داروی Kras lumakras از شرکت Amgen شکست بخورد.

بسیاری از این پروژه ها، علیرغم جذب ارزش های بالا، هنوز نیاز به تولید نتایج تأییدی دارند. Epcoritamab در لنفوم سلول B بزرگ و KarXT در اسکیزوفرنی مسلماً امیدوارکننده تر هستند، که قبلاً پتانسیل خود را نشان داده اند، اگرچه داده های آن ها هنوز کامل نشده است. (شکل ۱۵)

Figure 15: Top 10 most valuable R&D projects (ranked by net present value)

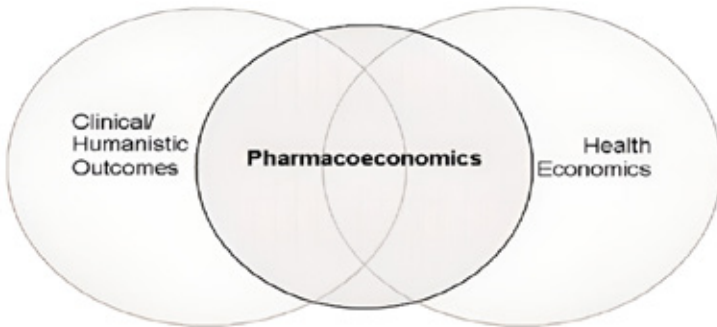
Rank	Product	Company	Phase (Current)	Mechanism of Action	WW Product Sales (\$bn) 2028	Today's NPV (\$bn)
1	Gantenerumab	Roche + MorphoSys	Phase III	Anti-beta-amyloid (Aβ) MAb	3.5	12.1
2	Intravitreal Pegcetacoplan	Apellis Pharmaceuticals	Filed	Complement factor C3 inhibitor	2.6	6.8
3	Adagrasib	Mirati Therapeutics + Zai Lab	Filed	KRAS G12C inhibitor	2.0	6.3
4	Epcoritamab	AbbVie + Genmab	Phase III	Anti-CD3 & CD20 bispecific MAb	1.7	5.1
5	Donanemab	Eli Lilly	Filed	N3pG-Aβ MAb	1.6	4.9
6	KarXT	Karuna Therapeutics + Zai Lab	Phase III	Muscarinic acetylcholine receptor (mAChR) M1 modulator	1.7	4.9
7	SRP-9001	Sarepta Therapeutics + Roche	Phase III	Micro-dystrophin gene therapy	2.2	4.6
8	mRNA-1647	Moderna	Phase III	Cytomegalovirus (CMV) mRNA vaccine	1.2	4.6
9	Aficamten	Cytokinetics	Phase III	Cardiac myosin inhibitor	1.2	3.7
10	Tiragolumab	Roche	Phase III	Anti-T-cell immunoreceptor with Ig & ITIM domain (TIGIT) MAb	0.8	3.4
Top 10					18.6	56.4
Other					235.8	543.6
Total					254.5	600.0

Source: Evaluate Omnium® (Aug 2022)

رفرنس

مدیریت و اقتصاد داروسازی

مهدی سلیمان فر / داروسازی ورودی ۱۴۰۰ mahdisoleimanfar@gmail.com



جایگاه‌های شغلی و بازار کار اقتصاد و مدیریت دارو

- سازمان غذا و دارو
- مراکز سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری در خصوص دارو
- سازمان‌های بیمه‌گر بخش دولتی و غیر دولتی
- صنایع دارویی موسسات مرتبط با تامین دارو
- مراکز آموزشی
- مراکز تحقیقاتی
- مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری و مراکز

دانش‌بنیان

در پایان پرسش و پاسخ کوتاهی داریم با دکتر منوچهر بشیری‌نژاد فارغ‌التحصیل داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و متخصص اقتصاد و مدیریت دارو از علوم پزشکی تهران:

- در صورت امکان این حرفه را به صورت کوتاه تعریف کنید.

دکتر بشیری‌نژاد: «اقتصاد مدیریت رشته جدید و نوبی است که بیشتر مباحث آن شامل علوم انسانی می‌شود. اقتصاد مدیریت دارو جزء رشته‌ها و زمینه‌های حرفه‌ای جدید داروسازی است. اگر بخواهم در یک جمله آن را توصیف کنم، می‌گویم "شناخت فضای جدیدی از حرفه داروسازی همچون اقتصاد و مدیریت دارو که بیشتر مباحث علوم انسانی هستند و با چیزی که داروسازان با آن آشنا هستند و علم بیولوژی که به صورت تجربی حس می‌شود، متفاوت است.»

- دلیل شما برای انتخاب این رشته چه بود؟

دکتر بشیری‌نژاد: «ماهیت تخصص به الگوی ذهنی فرد برمی‌گردد و بستگی به حوزه علاقه‌مندی و قصد ادامه تحصیل وی دارد اما من به علت علاقه شخصی به مباحث مربوط به مدیریت حوزه دارو و کمبود تعداد متخصصان این زمینه در ایران، که در حال حاضر کمتر از صد نفر هستند، و نیاز بازار کار به نیرو، آن را انتخاب کردم.»

حرفه اقتصاد و مدیریت دارو به عنوان یکی از رشته‌های تخصص داروسازی، هدف دارد دانش‌آموختگانی با توانایی به کارگیری اصول علوم مدیریت و اقتصاد در نظام دارویی به بهینه‌سازی و تخصیص هدفمند و عادلانه منابع در زمینه نظام سلامت پرورش دهد. دانش‌آموختگان این حرفه، آگاه به مسائل اقتصاد روز و مدیریت در زمینه دارو، متعهد و حساس به سلامت جامعه در حیطه نظام دارویی هستند و با فراگیری علوم مرتبط با این حوزه و شناخت و آگاهی از موضوعاتی همچون اقتصاد، حسابداری و مدیریت مالی، سیاست‌گذاری در نظام سلامت و دارو و... توانمندی‌های مدیریتی لازم را در حل مشکلات نظام دارویی کشور و ارتقاء خدمات نظام سلامت کسب می‌نمایند.

در این راستا با به‌کارگیری روش‌های ارزیابی اقتصادی سعی می‌شود بهترین گزینه موجود با هزینه کمتر و اثربخشی بالاتر با روش‌های علمی جهت تولید یک دارو، به‌خصوص در حال حاضر که هزینه‌های درمان به بهانه‌های مختلف نظیر افزایش تورم، گران‌بودن فناوری‌های نوین و بالارفتن سن جامعه افزایش یافته است، انتخاب شود.

این رشته در ایران از سال ۱۳۸۷ در دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران فعالیت خود را آغاز کرد.

زمینه‌های تحقیقاتی رشته اقتصاد و مدیریت دارو:

- مروری منسجم بر اثربخشی بالینی و برآورد هزینه اثربخشی داروها
 - تخمین تابع تقاضای دارو در بازار دارویی
 - مطالعه و استخراج عوامل تاثیرگذار بر گردش مالی داروخانه‌ها
 - طراحی مدل شبیه‌سازی تاثیر تغییرات مشخصات بازاری داروها بر بهره‌مندی بیماران و شاخص‌های سیاست ملی دارویی
 - بررسی تاثیرات احتمالی الحاق به سازمان جهانی تجارت بر صنعت دارو
- در ایران این تخصص ۴۹ واحد دارد که شامل ۲۵ واحد درسی اختصاصی اجباری، ۴ واحد اختصاصی اختیاری و ۲۰ واحد پایان نامه می‌شود.

این درس شامل مدیریت اقتصاد دارویی، فارماکواپیدمیولوژی، حقوق و قوانین دارو، سیستم‌های کنترل مدیریت، مدیریت تحقیق و بازاریابی دارو، حسابداری و مدیریت مالی و... هستند.

نکته قابل توجه این تخصص از آغاز تاسیس آن، این است که تعداد ورودی این رشته در دانشگاه‌های ارائه‌دهنده کم‌تر از ده نفر در سال است؛ به طور مثال در سال ۱۴۰۱ تعداد ورودی این حرفه در کشور در مجموع هشت نفر، روزانه و پردیس، بود.

- مشکلات فعلی حوزه داروسازی در کشور تا چه حد به این تخصص گره خورده و راهگشاست؟
 دکتر بشیری نژاد: «اگر بخواهیم به صورت ریشه‌ای به مسائل و مشکلات حوزه داروسازی نگاه کنیم، می‌توانیم مدیریت داروسازی بسیار برجسته است. این مدیریت می‌تواند در حوزه آموزش داروسازی، صنعت داروسازی، رگولاتوری، غذا و دارو باشد. کمبود مدیران و متخصصان حرفه‌ای در حوزه مدیریت در کشور ما بسیار احساس می‌شود. در رده‌های بالاتر وجود مدیرانی که به صورت تخصصی علم و حرفه مدیریت را می‌آموزند و با مباحث اقتصاد دارو آشنا هستند، می‌تواند کمک بزرگی در پیشبرد اهداف جامعه داشته باشد و اگر مدیران توانمندی که تجربه و تحصیلات آکادمیک در این حوزه دارند وارد عرصه داروسازی بشوند، قطعاً هم در صنعت و هم در آموزش داروسازی در دانشکده‌ها پیشرفت‌های چشمگیری خواهیم دید.»

- چه توصیه‌ای به دانشجویانی که قصد انتخاب این حرفه را دارند می‌کنید؟
 دکتر بشیری نژاد: «همان‌طور که گفتیم اقتصاد و مدیریت دارو رشته جدیدی است که بیشتر مباحث آن مربوط به علوم انسانی می‌شود؛ یعنی در دانشگاه برخلاف دروسی مثل فارماکولوژی یا درمان‌شناسی و... که دروس شهودی محسوب می‌شوند، و دانشجو می‌تواند اثر یک دارو بر سلول و بیمار را بسنجد و ارزیابی کند، در مباحث اقتصاد و مدیریت موضوعاتی وجود دارد که الگوهای ثابتی ندارند و برحسب شرایط جوامع متغیر هستند و هر شخص باید با آگاهی کامل از این که قرار است دروسی را مطالعه کند که در دوره عمومی کمتر با آن‌ها مواجه بوده، وارد این رشته شود و باید بپذیرد که هنوز ظرفیت‌های لازم برای این تخصص وجود ندارد و مدیران حوزه داروسازی اکثراً از دیگر تخصص‌ها هستند اما به تدریج باید این روند اصلاح شده و جایگاه اقتصاد و مدیریت در داروسازی احیا شود.»
 با آرزوی موفقیت

منابع:

Pharmacy.tums.ac.ir
 Dr.mohammad al javadi department of clinical
 pharmacy king saud university
 Dr.manuchehr bashiri department of
 pharmaco-economic Tehran medical science
 university
 Ariana academy



بخش چهارم : داروسازی





داروسازی + تبادل اطلاعات ← جت پیشرفت

نسترن رشیدی / کارشناسی ارشد سم شناسی پزشکی nastranrashidi@pharm.mui.ac.ir

EPOCRATES

از جمله برنامه های گوشی هوشمند می توان به Epocrates اشاره کرد که سایت و برنامه آن در دسترس پزشکان، دانشجویان و مردم می باشد این موبایل اپلیکیشن دسترسی جامع به پایگاه های اطلاع رسانی دارو داشته اطلاعاتی شامل دوز های دارویی، تداخلات داروی و تظاهرات بالینی در اختیار افراد قرار می دهد این اپلیکیشن مانند بسیاری از فناوری های پیشرفته با توسعه گوشی های هوشمند گره خورده و در سال ۲۰۰۸ از آن رونمایی شده که با درخواست یکی از پزشکان مغز و اعصاب و به دنبال آن ۵۰۰ پزشک دیگر شکل گرفت و تیم اطلاعات آن شامل تجربیات سالانه بسیاری از داروسازان و پزشکان است بنابراین استفاده و استناد به اطلاعات قابل اعتماد است از جمله فواید این برنامه و سایت شناسایی میکروب ها و تصمیمات دقیق تر تجویزکنندگان برای انتخاب دارو می باشد به گونه ای که این ابزار اطلاعات ضد میکروبی و مقاومت های میکروبی را به موقع به روز بارگذاری کرده تا به صورت رایگان دسترس سایرین قرار بگیرد همچنین در این برنامه قادر خواهید بود که به اطلاعات دارو از جمله اطلاعات مربوط به تجویز و ایمنی هزاران دارو موجود در بازار، ژنریک و OTC را به دست آورید. و همچنین اطلاعات مربوط به دوز بزرگسالان و کودکان، عوارض جانبی، تداخلات دارویی، موارد منع مصرف و فارماکولوژی را به سرعت بیابید علاوه بر آن تعاملات دارویی و بررسی تداخلات بالقوه مضر بین حداکثر ۳۰ دارو یا گیاهان دارویی و مکمل با نام های تجاری، ژنریک و OTC به طور همزمان بررسی کنید و همچنین می توان جزئیات تعامل پروفایل را برای هر ترکیب موثر در هر دارو تولید شده را مشاهده کرد بنابراین با استفاده از این برنامه تنظیم دوز، نظارت بر دارو و جایگزینی درمان را تعیین کنید در این برنامه قرص ها بر اساس کد چاپ و ویژگی های فیزیکی آن، از جمله شکل، رنگ و امتیاز دسته بندی شده و قابل شناسایی است. علاوه بر این ویژگی ها می توان خلاصه هایی از دستور العمل های بالینی از انجمن هایی متخصص همراه با توصیه های که بر اساس نوع بیمار مرتب شده اند، مرور کرد و اطلاعیه ها و هشدار های مختصر اخبار با پیوند به اطلاعات جامع تر در مورد طیف گسترده ای از موضوعات تخصصی را اسکن کرد و همچنین اطلاعات مختصری در مورد فرمولاسیون در اختیار کاربران قرار می دهد.

با پیشرفت روز افزون علم و فناوری در راستای یک دیگر دسترسی بشر به این دو مورد آسان تر و سریع تر شده است و در دنیای مدرنیته امروز کسانی فاتحان علم، ثروت و قدرت خواهند بود که دسترسی و یادگیری سریعتری داشته باشند در نتیجه آن دنیا با سرعت شگفت انگیزی در همه عرصه ها در حال حرکت به سمت جلو می باشد به گونه ای بشر ممکن است در آینده های بسیار نزدیک شاهد تجربیات شگرفی باشد اما چه کسانی برندگان این تورنمنت جهانی خواهند بود؟ چگونه برای این مسابقات جهانی آمادگی شویم؟ پاسخ سوال اول: افرادی که خواهان پیروزی و یادگیری سریع باشند و اما چگونگی آن....

علم داروسازی، علمی پویا که با توجه به لایه های ناشناخته و یا کمتر شناخته شده بدن و مکانیسم های آن با سرعت شگفت انگیزی در حال به روز رسانی است و هر لحظه و هر ثانیه از ویژگی های جدید این علم در اقصی نقاط دنیا پرده برداری می شود بنابراین دانشجویان و طالبان علم در این عرصه عظیم همزمان با به روز رسانی جهانی این علم به روز شوند تا برندگان این تورنمنت شوند.

یکی از راه های به روز رسانی استفاده از پایگاه ها و برنامه هایی که جدیدترین اطلاعات و کشفیات مربوط به علم داروسازی می باشد که سریع ترین راه های دسترسی به اطلاعات در اختیار دانشجویان قرار می دهد در سال ۱۹۶۱ که برای اولین بار از اینترنت استفاده شد به فکر کسی خطور نمی کرد که زمین عظیم تبدیل به دهکده کوچک شود و با هوشمند شدن الکترونیک و وسایل مربوط به آن بشر سوار بر جت تبادل اطلاعات و پیشرفت علم شود.

در این مقاله قصد داریم گوشه ای کوچک از دسترسی به این اطلاعات را به شما معرفی کنیم تا شاید شروعی عظیم برای پیروزی شما در آینده شما در داروسازی شود.

امروزه به دلیل استفاده عموم از گوشی همراه هوشمند دسترسی سریع مردم به اطلاعات از جمله اطلاعات دارویی و پزشکی اپلیکیشن و پایگاه های داده ای برای مردم طراحی شده است که مردم با توجه با نیاز خود به این موارد رجوع کرده و پاسخ سوالات خود را در این پایگاه ها می یابند اما همواره دیتای های بارگذاری شده در این پایگاه ها درست نیست و با توجه به علم ناکافی افراد جامعه احتمال استفاده نادرست و بدون اطلاعات کافی از دارو ها و خوددرمانی روز به روز در حال گسترش می باشد و می تواند عواقب جبران ناپذیری را در پی داشته باشد به همین دلیل و برای به روزرسانی افراد دست اندر کار این علم برنامه های گوشی هوشمند و پایگاه های داده طراحی شده که دارای اطلاعات معتبر و قابل استنادی هستند

PHARMACITEST'S LETTER

برنامه Pharmacist's Letter از سال ۱۹۸۵ یک منبع آموزش مداوم معتبر برای داروسازان بوده است. حدود ۲۰۰۰۰۰ داروساز در این برنامه عضو بوده و به این برنامه اعتماد دارند.

این برنامه شامل آخرین اطلاعات در مورد داروهای جدید بازار و روندهای نوظهور را که باعث پاسخگویی به سوالات بیماران می‌شود.

در Pharmacist's Letter به صورت ماهانه آموزش‌های موثر و منابع مختصر و به روز شده قرار می‌گیرد تا به داروسازان بهبود شایستگی، ایجاد اعتماد به نفس، برتری حرفه‌ای و ارتقای ایمنی دارو کمک کند. هدف اصلی این برنامه توانمندسازی داروسازان با آخرین منابع مراقبت‌های بهداشتی و توصیه‌های بالینی برای بهبود مراقبت از بیمار و عملکرد روزانه از طریق آموزش داروساز مورد اعتماد و توصیه‌های دارویی است.

Pharmacist's Letter منابع مبتنی بر شواهد را برای حمایت از تصمیم‌گیری بالینی فراهم می‌کند که این منابع شامل مونوگراف‌های دارویی، دستورالعمل‌های درمان، مقایسه داروها و توصیه‌های درمانی است و نیز نگرش‌هایی در مورد ایمنی، اثربخشی، دوز و پارامترهای نظارتی دارو ارائه می‌دهد.

از ویژگی‌های منحصر به فرد Pharmacist's Letter دوره‌های آموزشی مداوم (CE) است که طیف گسترده‌ای از دوره‌های آنلاین را ارائه می‌دهد این دوره‌ها به داروسازان کمک می‌کند تا آن مواردی را مورد نیاز آموزش است را برآورده کنند و در مورد موضوعات مهم در علم داروسازی به روز بمانند. این دوره‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که تعاملی و جذاب باشند، شامل مطالعات موردی و ارزیابی می‌شوند. نکته قابل توجه دیگر آموزش مشاوره به بیمار می‌باشد که موارد آموزشی و منابع مشاوره‌ای را برای بهبود ارتباطات و مراقبت از بیمار را فراهم می‌آورد این منابع به داروساز کمک کند تا به طور موثر به بیماران در مورد استفاده از دارو، پایبندی، عوارض جانبی و اصلاح شیوه زندگی مشاوره دهد.

<https://trchealthcare.com/product/pharmacists-letter/>

<https://dailymed.nlm.nih.gov/dailymed/>

<https://www.freyrsolutions.com/what-is-dailymed>

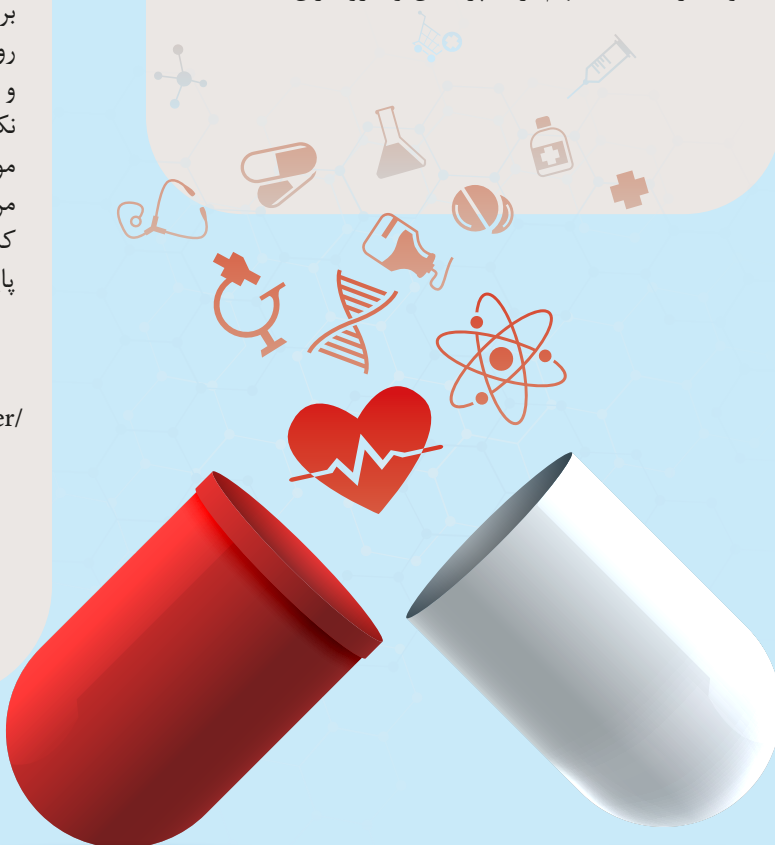
<https://www.epocrates.com/features>

<https://www.epocrates.com/>

DAILYMED

DailyMed توسط کتابخانه ملی دارو در ایالات متحده به عنوان یک سرویس عمومی ارائه می‌شود اطلاعات موجود در این سایت توسط سازمان غذا و دارو آمریکا (FDA) استفاده می‌شود این اطلاعات شامل هشدارهایی است که تخت بررسی این سازمان قرار می‌گیرد.

اطلاعات موجود در وب سایت به صورت اطلاعات اصلاح شده ایی است که خواندن و درک آن برای عموم آسان تر است جستجو در این سایت با استفاده از نام دارو، کد دارو، نام سازنده، کلاس دارو و یا شناسه در پایگاه داده جست و جو کرد و همچنین دارای گزینه جست‌وجو پیشرفته برای تخصصی کردن سرچ می‌باشد در کل پایگاه‌های داده مثل این پایگاه برای عموم مردم و شرکت‌های علوم زیستی ضروری هستند، زیرا اطلاعات مهم مرتبط با مقامات بهداشتی را در قالب بسیار ساده‌تری در دسترس قرار می‌دهد. در این پایگاه محصولات مورد تایید FDA مانند داروهای تجویزی و محصولات بیولوژیکی برای انسان، داروهای بدون نسخه، برخی وسایل پزشکی برای استفاده انسانی، لوازم آرایشی، مکمل‌های غذایی و... قرار گرفته است و علاوه بر این اطلاعات تجویزی برای تجویزی تایید شده و خلاصه از اطلاعات علمی ضروری مورد نیاز برای استفاده ایمن و موثر از محصول است که این اطلاعات شامل هشدارهای جعبه، نشانه‌ها، دوز، موارد منع مصرف، هشدارها و اقدامات حیاتی، واکنش‌های جانبی، تداخلات دارویی، اطلاعات مربوط به استفاده در جمعیت‌های خاص و سایر اطلاعات مهم برای پزشکان و داروسازان است.



درباره داروهای پروبیوتیک چه می دانیم؟

فرزانه ملک پور/ میکروبیولوژیست، کارشناس ارشد (علوم پزشکی شهرکرد)
farzane.malekpoor22@gmail.com

ویژگی های میکروبی که پروبیوتیک نامیده میشود:

(مجله سلامتی دکتر کرمانی)

- ۱) بعد از خوردن در روده زنده بماند
 - ۲) منفعت ثابت شده ای برای ما داشته باشد
 - ۳) بدون نگرانی و با خیال راحت مصرف شود
- قرص های پروبیوتیک شامل
- ۱) قرص کلگارد هولیستیکا حاوی عصاره نعنا فلفلی
 - ۲) قرص لاکتول نیچرز اولی
 - ۳) قرص بایو آی بی اس تک ژن درمان روده تحریک پذیر
 - ۴) قطره پروبیوتیک بایولاکت تک ژن

انواع پروبیوتیکها:

لاکتوباسیلوس: این باکتری ممکن است رایج ترین نوع پروبیوتیک باشد. این نوع پروبیوتیک را در ماست و سایر غذا های تخمیر شده پیدا خواهید کرد. سویه های مختلف این باکتری می توانند سبب رفع اسهال شده و ممکن است به افرادی که نمی توانند لاکتوز، قند شیر را هضم کنند، کمک کنند.

بیفیدوباکتریوم: این نوع باکتری پروبیوتیک را در برخی از محصولات لبنی پیدا می کنید. این باکتری ممکن است به کاهش علائم سندرم روده تحریک پذیر و برخی بیماری های دیگر کمک کند.

ساکارومیس بولاردی: مخمری است که در پروبیوتیک ها یافت شده و به نظر می رسد برای مقابله با اسهال و سایر مشکلات گوارشی کمک کننده باشد.

مروری بر تاثیر اسانس گیاهان دارویی بر عملکرد میکروارگانیسم های پروبیوتیک (مهدی رسولی، رزاق محمودی، مسعود کاظمی نیا)

پروبیوتیک ها و پری بیوتیک ها ابزارهای مدیریت میکروبیوتا برای بهبود سلامت میزبان هستند. آنها سلول های دستگاه گوارشی را از طریق روده هدف قرار می دهند، اگرچه کاربرد مستقیم آن در سایر مکان ها مانند حفره دهان، مجرای واژن و پوست در حال بررسی است.

پروبیوتیک ها و پری بیوتیک ها در سلامت و بیماری روده

(مجله زیست شناسی تا کلینیک؛ ماری الن و همکاران)

پژوهش ها پروبیوتیک ها را به عنوان اهداف بالقوه جهت درمان بیماری های ناشی از استرس مداوم مانند افسردگی معرفی نموده اند. روانپزشکی تغذیه، شاخه ای از روانپزشکی است که رابطه میان الگوهای غذایی و اختلالات روانی را بررسی می کند. شواهدی در مورد اثرات پروبیوتیک ها در درمان علائم بیماری افسردگی موجود است. مشخص شده است که اثرات درمانی پروبیوتیک ها از طریق مسیر سیکنالینگ محور سیستم عصبی مرکزی و گوارش می باشد. به نظر می رسد می توان با انجام مطالعات بیشتر از پروبیوتیک ها به عنوان مکمل غذایی جایگزین داروهای شیمیایی استفاده نمود.

امروزه اهمیت میکروارگانیسم های اصلاح شده ژنتیکی، نظیر پروبیوتیک ها به عنوان ناقلین جذاب، برای انتقال مولکول های درمانی به سطوح مخاطی به طور گسترده مورد توجه قرار گرفته است.

واکسن های مبتنی بر پروبیوتیک های نوترکیب؛ حاملین جذابی برای ایمن سازی مخاطی (۲۰۲۲ سیده فاطمه نبی زاده)

پروبیوتیک ها میکروارگانیسم های زنده ای هستند که اثرات مفیدی بر روی سلامتی میزبان دارند و به صورت عمده در دستگاه گوارش وجود دارند.

مروری بر اثرات مفید پروبیوتیک هادرپیشگیری ودرمان بیماری ها (صفدری، رازی، صفاری راد)

هلیکوباکتر پیلوری یک باکتری گرم منفی و میکرواثر و فیل می باشد. حدود نیمی از جمعیت انسانی جهان آلوده به این باکتری می باشند. این باکتری عامل اصلی زخم معده و سرطان معده شناخته شده است. افزایش مقاومت آنتی بیوتیکی، هزینه بالای درمان های ترکیبی و عوارض جانبی نامطلوب، منجر به افزایش تمایل به روش های جایگزین نظیر استفاده از آنتی اکسیدان ها، عوامل ضد التهابی، پروبیوتیک ها و داروهای گیاهی شده است.

تاثیر گیاهان دارویی بومی ایران بر هلیکوباکتر پیلوری (مطالعه مروری ۲۰۱۹)

طی مطالعه ای اثر پروبیوتیک هادر درمان هلیکوباکتر پیلوری HP در کودکان ۴ تا ۱۴ ساله در بیمارستان الزهرا (س) در سال ۱۳۸۹ بررسی شد. پروبیوتیک های استفاده شده در مقایسه با داروهای اموکسی سیلین، کلاریترومایسین و اومپرازول عوارض کمتری داشته و علائم یبوست، استفراغ، درد شکم، سوزش سردل، کاهش اشتها، بادگلو حدود ۱،۲٪ کاهش یافته است (کاهش ۳،۷٪ در گروه شاهد). هر چند میزان ریشه کنی HP کاهش چندانی به طور چشمگیر نداشته است.

تاثیر پروبیوتیک در درمان عفونت ناشی از هلیکوباکتر پیلوری در کودکان (حسین صانعیان)

پروبیوتیک چیست؟ اگرچه رایج ترین مکان مرتبط با این باکتری ها روده است، اما دهان، واژن، مجاری ادراری، پوست و ریه ها نیز میزبان این میکروارگانیسم های خوب هستند. وظیفه اصلی پروبیوتیک ها یا باکتری های خوب، حفظ تعادل سالم، در بدن است. هنگام بیماری، باکتری های شرور و مهاجم وارد بدن شده، تعدادشان مدام افزایش می یابد و به تدریج بدن را از تعادل خارج می کنند.

تعامل بین سیستم گوارش و عملکرد مغز در سال های اخیر به یکی از زمینه های مهم تحقیقات روانپزشکی تبدیل شده است. این واکنش ها و فعل و انفعالات چندجهته در جهت اصلاح میکروبیوتا روده مغز انجام شده است. باکتری *Lactobacillus Plantarum* (پروبیوتیک ۲۹۹۷) باعث بهبود عملکرد شناختی در بیماران شده است.

کپسول پابلوشات چیست؟

کپسول پابلوشات یک محصول مکمل پروبیوتیک تولید شده توسط شرکت بنیان سلامت کسری است که برای پیشگیری از ابتلا به زخم معده و همچنین کمک به درمان زخم معده استفاده دارد.

هر عدد کپسول پابلوشات محتوی ترکیبات زیر است:

لاکتو باسیلوس روتری غیر زنده ۱۰۰ میلی گرم / لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس، لاکتوباسیلوس کازئی و بیفیدوباکتریوم لاکتیس / حدود ۱۰۹ واحد تشکیل دهنده کلنی / منیزیم (بصورت منیزیم اکساید) ۵۰ میلی گرم / کلسیم (بصورت کلسیم کربنات) ۵۰ میلی گرم / زینک (بصورت زینک گلوکونات) ۵ میلی گرم

اثر پروبیوتیک ها بر مسیرهای سیگنالینگ ژن های درگیر در افسردگی:

(مقاله مروری؛ فرزانه تفویضی)

سرطان دومین عامل مرگ و میر در جهان بعد از بیماری های قلبی - عروقی می باشد. روش های درمانی به همراه سایر عوامل تعدیل کننده ایمنی به ادجوانت تراپی یا درمان - کمکی اشاره دارد. تعدیل کننده های طبیعی مانند پروبیوتیک ها، اثر ضدسرطانی خود را با افزایش آپوپتوز سلول های سرطانی و محافظت در برابر استرس اکسیداتیو القا می کنند. مطالعات نشان داده اند که میکروبیوتای روده، اثر شیمی درمانی و پرتودرمانی را تحت تاثیر قرار می دهد و این کار را از طریق فعال سازی ژن سرکوبگر توموری و حفظ چرخه سلولی، غیرفعال سازی سیتوکین های پیش التهابی و غیرفعال سازی انکوژنر را توسط مهار انتقال هسته ای بتا کنتین و NF-kB نشان می دهد. علاوه بر این، این میکروب ها به طور قابل توجهی به اثربخشی و سمیت داروهای ایمونوتراپی که اخیراً توسعه یافته اند، کمک می کند. همچنین پروبیوتیک ها نیز، سبب کاهش موکوزیت ناشی از شیمی درمانی و اسهال ناشی از اشعه درمانی می شوند. پروبیوتیک ها با مهار سیتوکین های پیش التهابی، اثرات نامطلوب شیمی درمانی / ایمونو / پرتودرمانی را کم می کنند.

ادجوانت تراپی در درمان سرطان با استفاده از پروبیوتیکها و میکروبیوتای روده:

(مونا موسوی اصفهانی و پرستو طریقی)

امروزه تنوع محصولات پروبیوتیک در بازار رو به افزایش است. تاکنون ده نوع فرآورده غذایی پروبیوتیک تولید داخل در بازار اعم از لبنیات و غلات وجود دارد و ۲۴ پروانه استاندارد به فرآورده های لبنی پروبیوتیک از قبیل ماست و دوغ اعطا شده است. بیشتر آن ها مربوط به ماست پروبیوتیک است. تاکنون هفت استاندارد ملی در مورد پروبیوتیک ها تدوین شده است. ویژگی اصلی تعیین شده در این استانداردها، وجود یک میلیون باکتری پروبیوتیک در یک گرم فرآورده است.

نکات دیگری که از پژوهش ها بدست آمده اند :

مکمل پروبیوتیک به همراه ویتامین بیوتین (B6 و B12) در افراد بستری در بیمارستان با تشخیص افسردگی، اثر درمانی مفیدی داشته است. در این مکمل ها تنوع باکتری های *Coprococcus* و *gavreuii* مشاهده شده است.



معرفی پلت فرم کاربردی Research Rabbit

مهسا برزگر / ۹۶ داروسازی / barzegar.m90@gmail.com



www.researchrabbit.ai

از ویژگی‌های منحصر به فرد این برنامه، ارائه‌ی پیشنهادات به شکل نقشه‌ی مفهومی از ارتباط مقالات با همدیگر است که باعث راحت‌تر شدن دسترسی و سازماندهی اطلاعات می‌شود. این نقشه‌ها به دو صورت نمایش داده می‌شوند:

۱- نمای شبکه‌ای که نحوه‌ی ارتباط مقالات به همدیگر را با خطوط نشان می‌دهد.

۲- نمای تایم لاین که مقالات را بر اساس زمان انتشار مرتب می‌کند.

مزیت مهم Research Rabbit تسریع در یافتن مقالات مرتبط است که این موضوع علاوه بر ایجاد دید کلی برای پژوهشگر، سبب به روز ماندن در زمینه‌ی موضوع مورد نظر می‌گردد.

اگرچه در ابتدا ممکن است برای یادگیری تمام قابلیت‌های برنامه نیاز به صرف زمان داشته باشید اما این برنامه می‌تواند به شکل قابل ملاحظه‌ای باعث صرفه‌جویی در زمان و بهبود دقت در فرایند تحقیق شود.

امیدوارم این ابزار در فرایند نگارش مقالات مروری برای شما کمک‌کننده باشد.

منبع:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10403115>

فرآیند بررسی متون به دلیل حجم بالای اطلاعات موجود و مشکل بودن مدیریت و تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌تواند برای پژوهشگران چالش‌زا باشد. حین بررسی متون، محقق باید منابع کلیدی را شناسایی و اطلاعات مرتبط را استخراج و مرتب کند که در این روند ممکن است خطا و مشکل در شناسایی گپ‌ها و ترند موجود در منابع ایجاد شود.

با ظهور فناوری دیجیتال، ابزارهای آنلاین متعددی برای آسان و سریع‌تر شدن امور ایجاد شده است. هوش مصنوعی که با استفاده از الگوریتم‌های خاص می‌تواند به حل مسائل، آنالیز داده‌ها و اتوماتیک کردن فرایندها بپردازد؛ در بسیاری از ابزارها استفاده می‌شود. یکی از این ابزارها که می‌تواند در نوشتن مقالات مروری کمک‌کننده باشد؛ Research Rabbit است.

Research Rabbit پلت فرمی رایگان و تحت وب است که در سال ۲۰۲۱ منتشر شده است. این ابزار ویژگی‌هایی مانند جستجوی خودکار، فیلتر کردن، مدیریت استناد و استخراج داده‌های تحقیق را ارائه می‌دهد.

برای شروع کار تنها نیاز به ساخت حساب کاربری است و پس از آن می‌توان مقالات مورد نظر را وارد برنامه کرد. نرم افزار با پشتیبانی از هوش مصنوعی، مقالات مرتبط با مقاله‌های ورودی را یافته و فهرست‌هایی از مقالات قبل، بعد و مقالات مشابه با مقاله اولیه را ارائه می‌کند. Research Rabbit قابلیت آپلود فایل از نرم افزارهای رفرنس منیجر (مانند اندنوت) را داشته و از PubMed و Semantic Scholar برای جستجو استفاده می‌کند. هرچه مقالات ورودی بیشتری اضافه شود؛ نرم افزار توصیه‌هایی مشابه تری را می‌تواند ارائه دهد. علاوه بر یافتن مقالات مشابه و قبل و بعد، برنامه می‌تواند پیشنهادهایی بر اساس نویسندگان مقالات نیز ارائه دهد.



بخش پنجم : دروازه های نو



مغز و رازهای پنهان

مرضیه بشکار / ورودی ۹۹ داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
Marzieh.bashkar79@gmail.com

حالا یکم جزئی تر بگوییم که در نوروساینس ما به دنبال چه کارهایی هستیم؛ از آنجایی که گفتیم نوروساینس علم بین رشته ای محسوب می شود پس طیف فعالیت گسترده ای دارد که در ادامه چند مثال را می بینید:

- بررسی فعالیت مغز به کمک MRI و fMRI
- تشخیص و درمان بیماری های مثل آلزایمر، پارکینسون، افسردگی و وسواس
- مطالعه رفتار و ذهن
- بهبود حافظه و یادگیری
- هوش مصنوعی
- بهبود خواب
- کاهش استرس و اضطراب
- نحوه پردازش زبان در مغز

جدا از این توضیحات با یک سرچ در اینترنت می بینید که نوروساینس از علوم آینده دار هست و افراد زیادی را با توانایی های متفاوت به خودش جذب می کند؛ اگر شما هم احساس کردید که به این علم علاقه مندید پس مطالب آینده بخش نوروساینس مجله رو از دست ندید!



احتمالا تا الان کلمه نوروساینس رو شنیدید، ما در زبان فارسی می گوییم علوم اعصاب! همونطور که حدس میزنید در این علم ما با سیستم عصبی، یعنی مغز، نخاع و اعصاب محیطی سر و کار داریم و کار این سیستم هم کنترل بدن و عملکردهایی مثل تفکر، یادگیری، احساسات، حرکت و رفتار هست؛ پس در این علم به بررسی ساختار، کارکرد، رشد، تکامل و بیماری های مربوط به سیستم عصبی می پردازیم.

نوروساینس از علوم بین رشته ای محسوب می شود، یعنی با رشته های مختلف دیگر در ارتباط و افراد از رشته های مختلف توانایی ورود به این حوزه را دارند؛ علومی مثل پزشکی، زیست شناسی، شیمی، فیزیک، روانشناسی، مهندسی، کامپیوتر، داروسازی و سایر علوم.

مثل خیلی از علوم دیگر نوروساینس هم زیرشاخه های مختلفی دارد از جمله:

Cellular and Molcular Neuroscience: علم مطالعه ساختار و عملکرد سلول های عصبی و مولکول های مربوط به سیستم عصبی

Physiological Neuroscience: علم بررسی نحوه انتقال اطلاعات در سیستم عصبی

Behavioral Neuroscience: علم مطالعه ارتباط بین ساختار و عملکرد دستگاه عصبی و رفتار

Cognitive Neuroscience: علم بررسی عملکرد های شناختی

Developmental Neuroscience: علم مطالعه نحوه رشد و تکامل سیستم عصبی

Pathological Neuroscience: علم بررسی بیماری های دستگاه عصبی

Computational Neuroscience: علم استفاده از روش های محاسباتی برای مطالعه عملکرد مغز

Neuromarketing: علمی که از روش های عصب شناسی برای بررسی تاثیر تبلیغات و سایر محرک های بازاریابی روی مغز استفاده می کند

و سایر زیرشاخه هایی که در شماره های آینده تک به تک بررسی شان میکنیم.

مروری بر تحقیقات دانشمندان Neuromusicology

مرضیه بشکار / ورودی ۹۹ داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
Marzieh.bashkar79@gmail.com
آلاء امیا / ورودی ۱۴۰۱ داروسازی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
Alaamya82003@gmail.com

جسیکا استرانگ روانشناس بالینی معتقد است نواختن یک ساز موسیقی یک تمرین کامل برای مغز است؛ درحین نواختن باید دست، انگشتان و گاهی پاها را هماهنگ و همچنین از حرکات بیش از حد جلوگیری کرده و علاوه بر حرکات فیزیکی، باید نت ها را هم تفسیر کرد؛ پس در تمام این مدت توجه ما روی موسیقی است و حواس پرتی را نادیده میگیریم. در مطالعه دیگری افراد مسنی که بیش از چهل سال است از سازشان استفاده نکرده اند نسبت به افرادی که هرگز ساز نزنده اند واکنش عصبی سریع تری به محرک های شنوایی نشان میدهند. در واقع تجربیات اولیه موسیقی ممکن است افراد را به تعامل شنیداری با جهان به روش خاصی برای بقیه عمر خود وادار کند و حتی در فرد مسنی هم که مدت هاست ساز نزنده تغییرات مغزی پایداری از نظر حجم یا تراکم نواحی خاص یا ساختار های خاص مغز نسبت به نواختن یک ساز در اوایل زندگی اش دیده میشود.

جسیکا تفاوت های شناختی را در سه گروه نوازندگان فعال مسن، نوازندگان سابق و غیر موسیقی دانان بررسی کرد. شرکت کنندگان آزمون هایی را دریافت کردند که حافظه کاری، پردازش و توجه، مهارت های عملکردی اجرایی و توانایی فضایی دیداری را تجزیه و تحلیل میکردند. شرکت کنندگانی که موسیقی بلد بودند در درک زبان، برنامه ریزی و توجه امتیازات بالاتری را کسب کردند. نتایجی که جسیکا در این مطالعه کسب کرد با تحقیقات قبلی مطابقت داشت.

در سال ۲۰۱۹ هم کلو آلن و تیمش در موسسه تحقیقاتی روتمن بررسی کردند که چطور آموزش موسیقی بر فعالیت مغز افراد مسن تاثیر میگذارد و برای این کار افراد مسن آزمون هایی را برای اندازه گیری درک کالمی، حافظه فعال و کنترل شناختی تکمیل کردند. بعد از سه ماه، بزرگسالان در این آزمایش کنترل بازدارنگی بیشتری را نشان دادند یعنی میتوانند اطلاعات نامربوط را نادیده بگیرند تا در مسیر باقی بمانند.

هنر های تجسمی کوتاه مدت و همچنین آموزش موسیقی میتواند سلامت مغز افراد مسن را حتی در مدت کوتاه تقویت کند. با این که تا به امروز اطلاعات زیادی از ارتباط بین موسیقی و پیری مغز بدست آمده اما همچنان چیز های زیادی برای کشف باقی مانده و سوالات زیادی مطرح میشود مثلاً هنگام پخش موسیقی چه اتفاقی در مغز می افتد و چرا تاثیری مثبت بر آن دارد؟ همونطور که دیدیم موسیقی از جمله عناصری هست که به سلامت مغز کمک میکند پس تا دیر نشده شروع کنید!

منبع:

www.brainfacts.org

از آن جایی که خواندن در مورد شاخه های علم به تنهایی فایده ندارد ما هر سری با یک نمونه از کار دانشمندان اینجا آشنا می شویم.

درس هایی از موسیقی برای مغزی سالم در پیری

روزی جنیفر بوگوس، استاد دانشگاه فلوریدا جنوبی برای پدر بزرگ و مادر بزرگش موسیقی پخش کرد و با یک اتفاق خیلی عجیب رو به رو شد؛ پدر بزرگ جنیفر به زوال عقلی مبتلا بود و به سختی میتوانست یک کلمه را بگوید اما کل آن آهنگ را خواند و مادر بزرگش هم که دچا آزیمر بود و حالت نباتی داشت انگشت پایش را با ضرب آهنگ یکنواخت حرکت میداد. واکنش های عجیب پدر بزرگ و مادر بزرگ باعث شد این سوال ذهن جنیفر را مشغول کند که چطور با آموزش موسیقی میتواند به افراد مسن کمک کند تا از بیماری های پیشرفته و نقص های شناختی در این افراد جلوگیری شود. جنیفر یک آزمایش را برای افراد مسنی که سابقه ای در نواختن ساز نداشتند ترتیب داد. به این صورت که شرکت کنندگان به مدت سه ساعت در هفته آهنگ میخواندند، ساز میزدند و قطعات موسیقی را فرامیگرفتند. بعد از گذشت شش ماه متوجه شدند که شرکت کنندگان در مهارت های شناختی مثل توجه، انجام چند کار و حافظه بهبود یافتند. جنیفر باور دارد که موسیقی به عنوان یک محرک بسیار قوی به واکنش های شناختی و عاطفی کمک کرده و علی رغم کمبود های جسمی و شناختی موسیقی توانایی شکستن موانع را دارد. درست است که شنوایی، حافظه فعال و سایر مهارت های شناختی با افزایش سن کم میشود اما تحقیقات نشان میدهند که اگر کسی مدت زمان کمی هم در تمرین موسیقی شرکت کند ممکن است بتواند این مهارت ها را به دست آورده و حفظ کند. دانشمندان با مطالعه زندگی نوازندگان چیز های زیادی در مورد مکانیسم اثر نواختن موسیقی بر مغز آموخته اند و وقتی افراد مسنی که سر و کاری با موسیقی نداشتند را با نوازندگان مسن مقایسه کردند متوجه شدند که نوازندگان مسن در محیط های شلوغ بهتر میشوند و حافظه کاری و کنترل شناختی بهتری دارند.

محققان در سال ۲۰۱۸ بر اساس مطالعه ای فهمیدند که نوازندگان مغز هایی جوان تر دارند!

برای این مطالعه از سه گروه اسکن ام آر آی گرفتند تا نحوه پیری مغزشان را باهم مقایسه کنند: نوازندگان حرفه ای، نوازندگان آماتور و کسانی که موسیقی نمیدانستند. کریستین گاسر که یکی از نویسندگان این مطالعه است میگوید تفاوت بین سن تخمینی و تقویمی مغز Brain Age نامیده میشود که مطالعاتی راجع به تسریع یا کند شدن روند مغز ارائه میدهد. این شاخص هرچه کمتر باشد یعنی مغز کند تر پیر میشود و هرچه بیشتر باشد یعنی مغز با سرعت زیادی در حال پیر شدن است! موسیقی دانان نمرات پایین تری نسبت به کسانی که موسیقی نمیدانستند داشتند و علائم کمتری از پیر شدن مغز مثل کوچک شدن ناحیه ای از مغز در اسکنشان دیده میشود. نکته جالب و عجیب دیگری که در این مطالعه دیده شد این بود که حتی نوازندگان آماتور نمرات کمتری نسبت به نوازندگان حرفه ای داشتند! و دانشمندان حدس میزنند علت این قضیه این است که آماتور ها استرس و فشار حاصل از نواختن موسیقی برای امرار معاش را ندارند.



بخش فرهنگي

- خلق يك ذهنيت برنده
- تحليل فيلم The Social Network (شبكه اجتماعي)
- آينه روبرو
- ته خيار
- پاييز چه بي مهري مي كند
- فراق شيرين
- در فير شب

خلق يك ذهنيت برنده

فاطمه شمسی / تکنولوژی اتاق عمل، ورودی ۹۹ کارشناسی علوم پزشکی اصفهان
shmsy4693@gmail.com



منبع: کتاب روانشناسی موفقیت
(درک طرز فکر برنده)
نویسنده: توسط دیوید ساندوآ

آیا زمانی بوده که قدم در مسیری بگذارید برای شکست؟

هر فرد هرگاه کاری را شروع می کند همیشه به موفقیت قابل قبول در آن کار می اندیشد نمی توان گفت من به دانشگاه میروم تا مشروط بشوم من درس می خوانم تا در کنکور رتبه بدی به دست بیاورم ما هر کاری را شروع میکنیم انتظار موفقیت از خودمان را داریم اما این موفقیت به سادگی بدست نمی آید.

باید راه های رسیدن به آن را شناخت و برای رسیدن به آن ویژگی هایی را در خود بوجود آورد ذهنیت برنده یکی از ویژگی هاست که در ادامه به آن می پردازیم.

توسعه ذهنیت یک برنده جنبه مهمی برای دستیابی به موفقیت در هر تلاشی است. در حالی که برخی ممکن است بر این باور باشند که موفقیت در درجه اول توسط شرایط خارجی یا شانس تعیین می شود، حقیقت این است که طرز فکر نقش اساسی در تعیین توانایی فرد برای دستیابی به اهداف و غلبه بر موانع دارد. روانشناسی موفقیت ریشه در درک این دارد که چگونه افکار، باورها و نگرش های ما به اعمال و در نهایت نتایج ما شکل میدهد. با پرورش یک ذهنیت مثبت و انعطاف پذیر، افراد می توانند از پتانسیل کامل خود بهره ببرند و شانس موفقیت خود را به حداکثر برسانند.

یکی از جنبه های کلیدی ایجاد ذهنیت برنده ، استفاده از قدرت تفکر مثبت است. مثبت اندیشی شامل پرورش دیدگاه خوش بینانه و تمرکز بر احتمالات به جای محدودیت ها در هر موقعیتی است. تحقیقات به طور مداوم نشان داده است که افرادی که ذهنیت مثبتی را در خود پرورش می دهند، به احتمال بیشتری به اهداف خود دست می یابند، شادی و رفاه بیشتری را تجربه می کنند و به طور موثرتری از پس چالش ها بر می آیند. مثبت اندیشی نه تنها به کاهش استرس و اضطراب کمک می کند، بلکه توانایی حل مسئله را نیز افزایش می دهد و خلاقیت را پرورش می دهد.

یکی دیگر از عوامل مهم در ایجاد طرز فکر برنده، اتخاذ یک مجموعه ذهنی رشد است.

ذهنیت رشد که توسط روانشناس کارول دوک ابداع شد، به این باور است که توانایی ها و هوش را می توان از طریق فداکاری، تلاش و پشتکار توسعه داد. افرادی که ذهنیت رشد دارند چالش ها را پذیرفته و شکست را فرصتی برای رشد و یادگیری می دانند نه به عنوان بازتابی از توانایی های خود. با اتخاذ یک طرز فکر رشد، افراد در مقابل شکست ها انعطاف پذیرتر می شوند. احتمالاً در تعقیب اهداف خود استقامت دارند. توسعه انعطاف پذیری مستلزم ایجاد یک سیستم حمایتی قوی، اتخاذ راهبردهای مقابله ای مثبت و بازنگری شکست ها به عنوان فرصت های یادگیری است.

اصل دیگر ، اصل تاب آوریت، تاب آوری به توانایی بازگشت از ناملایمات و حفظ حس اراده و خوش بینی در مواجهه با شکست ها اشاره دارد. افراد تاب آور برای مقابله با استرس، سازگاری با تغییرات و در مواجهه با چالش ها استقامت بهتری دارند. با پرورش تاب آوری، افراد بهتر می توانند بر موانع غلبه کنند و حتی در مواجهه با مشکلات انگیزه خود را حفظ کنند.

هدف گذاری یکی دیگر از جنبه های حیاتی توسعه ذهنیت یک برنده است. بدون اهداف مشخص، حفظ تمرکز و جهت گیری در فعالیت های خود چالش برانگیز می شود. تعیین اهداف به افراد احساس هدف و انگیزه می دهد و به آنها کمک می کند تا در مسیر خود باقی بمانند و به سمت اهداف مورد نظر خود پیشرفت کنند. فرآیند تعیین اهداف به افراد این امکان را می دهد که اولویت های خود را روشن کنند، وظایف بزرگ را به مراحل کوچکتر و قابل مدیریت تر تقسیم کنند و پیشرفت خود را در طول مسیر اندازه گیری کنند. با تعیین اهداف مشخص، قابل دستیابی و محدود به زمان، افراد می توانند انگیزه خود را افزایش دهند و شانس موفقیت خود را افزایش دهند. اهمیت تعیین اهداف مشخص، قابل اندازه گیری، قابل دستیابی، مرتبط و محدود به زمان (SMART) در این هست که این اهداف مسیر و نقشه راه روشنی را برای موفقیت در اختیار افراد قرار می دهد.

ایجاد ذهنیت برنده همچنین شامل پرورش حس قوی خودباوری است. برای دستیابی به موفقیت، اعتقاد به توانایی ها و اعتماد به توانمندی های خود ضروری است. خودباوری انگیزه، عزم و انعطاف پذیری را برمی انگیزد و افراد را قادر می سازد تا از شک و تردید خود و ترس از شکست عبور کنند. با پرورش خودباوری، افراد در ریسک پذیری، جستجوی فرصت ها و پذیرش چالش ها اعتماد به نفس بیشتری پیدا می کنند. ساختن خود باوری مستلزم شناخت و سلطه، تقویت نقاط قوت شخصی، ایجاد تصویر مثبت از خود و احاطه کردن خود با افراد حمایت کننده و تشویق کننده می باشد؛ توسعه ذهنیت یک برنده یک جنبه حیاتی برای دستیابی به موفقیت است. با به کارگیری قدرت مثبت اندیشی، اتخاذ طرز فکر رشد، پرورش انعطاف پذیری، تعیین اهداف روشن و ایجاد خودباوری، افراد می توانند افکار، باورها و نگرش های خود را تغییر دهند تا شانس موفقیت خود را به حداکثر برسانند. روانشناسی موفقیت تاکید می کند که طرز فکر نقش اساسی در تعیین توانایی فرد برای غلبه بر موانع، با انگیزه ماندن و دستیابی به اهداف دارد. در حالی که شرایط بیرونی ممکن است چالش هایی را ایجاد کند، توسعه ذهنیت یک برنده به افراد این قدرت را می دهد تا با قاطعیت، خوش بینی و احساس هدف از این چالش ها عبور کنند. با ایجاد ذهنیت برنده، افراد می توانند پتانسیل کامل خود را باز کنند و مسیری برای موفقیت ایجاد کنند.

مثبت اندیشی می تواند منجر به افزایش انعطاف پذیری و استقامت شود. هنگامی که با موانع یا شکست مواجه می شوید، افراد دارای طرز فکر مثبت برای بازگشت به عقب و یافتن راه حل های خلاقانه مجهزتر هستند. آنها بیشتر به چالش ها به عنوان فرصت هایی برای رشد و بهبود خود نگاه می کنند تا موانع غیرقابل عبور. مثبت اندیشی افراد را قادر می سازد تا انگیزه و فداکاری خود را حفظ کنند، حتی زمانی که کار سخت می شود، افراد با تمرکز بر جنبه های مثبت موقعیت خود و تجسم دستیابی به اهداف خود، احتمال بیشتری دارد که استقامت کنند و تلاش لازم را برای غلبه بر موانع انجام دهند. این به دلیل این واقعیت است که افکار مثبت باعث آزاد شدن دوپامین می شود که یک انتقال دهنده عصبی است که با لذت، پاداش و انگیزه همراه است. در نتیجه، افراد بیشتر احتمال دارد احساس شادی و سیری کامل را تجربه کنند، که به نوبه خود به عزم و استقامت آنها دامن می زند. با اتخاذ یک طرز فکر مثبت، افراد نه تنها توانایی خود را برای غلبه بر ناملایمات افزایش می دهند، بلکه بهزیستی عاطفی خود را نیز افزایش می دهند که جنبه حیاتی موفقیت است. یکی از راه هایی که تفکر مثبت می تواند منجر به افزایش انعطاف پذیری و استقامت شود، این است که موقعیت های منفی یا شکست ها را به عنوان فرصت های یادگیری در چارچوب مجدد قرار دهیم. افراد با ذهنیت مثبت به جای اینکه روی اشتباهات یا ناکامی های خود تمرکز کنند، می توانند درس ها و بینش های ارزشمندی را از تجربیات خود استخراج کنند. آنها شکست ها را نه به عنوان بازتابی از ارزش یا توانایی های خود، بلکه به عنوان پله هایی به سوی رشد و بهبود می بینند. این تغییر دیدگاه آنها را قادر می سازد تا از شکست عقب نشینی کنند و با اراده و خلاقیتی دوباره به چالش های آینده نزدیک شوند. به عنوان مثال، کارآفرینی که با یک شکست تجاری مواجه می شود، می تواند آن را به عنوان فرصتی برای درس گرفتن از اشتباهات خود و اصلاح استراتژی خود در نظر بگیرد. با تمرکز بر درس های آموخته شده، آنها می توانند رویکرد خود را تطبیق دهند و شانس خود را برای موفقیت در آینده افزایش می دهد.

افرادی که ذهنیت برنده دارند، اهمیت خودباوری و اعتماد به نفس را درک می کنند. آنها می دانند که موفقیت با باور به خود آغاز می شود، زیرا انگیزه لازم را برای دنبال کردن رویاها، غلبه بر موانع و متمرکز ماندن فراهم می کند. موردی که نقش مهمی در داشتن ذهنیت برنده دارد، انعطاف پذیری در برابر شکست هاست. ذهنیت مورد نیاز برای پاسخگویی انعطاف پذیر به شکست، بررسی طرز فکر مورد نیاز برای پاسخ تاب آور به شکست، مستلزم درک عوامل روان شناختی است که به موفقیت کمک می کنند. به منظور توسعه ذهنیت یک برنده، افراد باید دیدگاهی مثبت داشته باشند و انعطاف پذیری را پرورش دهند. این را می توان از طریق اجرای استراتژی های عملی که بر رشد شخصی و دستیابی به هدف متمرکز است، به دست آورد. روانشناسی موفقیت به طور پیچیده با توانایی فرد در پاسخگویی به شکست به شیوه ای انعطاف پذیر گره خورده است هنگامی که با شکست مواجه می شوند، برنده ها دارای قدرت ذهنی برای بازگشت به عقب و ادامه مسیر خود برای رسیدن به اهداف خود هستند. این طرز فکر انعطاف پذیر بسیار مهم است زیرا شکست بخشی اجتناب ناپذیر از سفر به سمت موفقیت است. با پذیرش شکست به عنوان فرصتی برای رشد و یادگیری، افراد می توانند انعطاف پذیری لازم برای غلبه بر موانع و در نهایت دستیابی به اهداف خود را توسعه دهند.

یکی از مولفه های اساسی پرورش ذهنیت انعطاف پذیر، اتخاذ یک دیدگاه مثبت است. برندگان می دانند که حفظ یک مجموعه ذهنی مثبت بسیار مهم است، زیرا به آنها اجازه می دهد در مواجهه با شکست متمرکز و با انگیزه باقی بمانند. با انتخاب آگاهانه در نظر گرفتن شکست ها به عنوان فرصت هایی برای رشد، برندگان می توانند شکست ها را اصلاح کنند و از آنها به عنوان پله هایی برای موفقیت استفاده کنند. این چارچوب مثبت امکان توسعه انعطاف پذیری را فراهم می کند، زیرا افراد می توانند از شکست عقب نشینی کنند و به حرکت رو به جلو ادامه دهند. طرز فکر مثبت نیز نقش بسزایی در این امر دارد.

اگر هدف گذاری دارید و به هدف خود پایبند هستید در برابر شکست ها انعطاف پذیر هستید و خود را با محیط منطبق می کنید، در مسیر هدف خود به خودباوری رسیده اید، و جای اینکه روی اشتباهات یا ناکامی های خود تمرکز کنید؛ از شکست ها و ناکامی ها درس ها و بینش های ارزشمندی به دست می آورید، در برابر مشکلات مسیر تاب آوری بالایی دارید؛ تبریک میگوییم شما ذهن برنده ای دارید فقط یک قدم تا موفقیت دارید! به تلاش خود ادامه دهید!



تحلیل فیلم The Social Network (شبکه اجتماعی)

فرهاد حیدری / ورودی ۱۴۰۰ دانشکده دامپزشکی، دانشگاه لرستان
Fmhr.web@gmail.com

طبیعتاً به تصویر کشیدن مجموعه‌ای از رخدادها و وقایع به صورت آرام و یکنواخت برای مخاطبان حوصله سر بر می‌شود.

سورکین با استفاده از تجربیات خود فیلمنامه‌ای غیر خطی می‌نویسد تا جذابیت‌های لازم را در خط داستانی و روایت فیلم حفظ کند به شکلی که تضادی میان سکانس‌های فیلم ایجاد می‌شود، در سکانسی مارک و ادوارد دوستانه‌ای بسیار صمیمی هستند و در سکانس دیگر آن‌ها در دو جبهه در مقابل هم در دادگاه هستند...

این نوع روایت تاثیر بسزایی در نمایش چالش‌ها و کشمکش میان کاراکترها دارد به نوعی می‌توان گفت با طرح یک مسئله مخاطب را مجذوب خود نگه می‌دارد تا در پایان فیلم بیننده به پاسخ خود دست یابد. اما می‌توان به این فیلمنامه از همین جهت ایراد وارد کرد از آنجایی که روایت داستان قالب خورده پیرنگی دارد، نمی‌تواند به خوبی پیوستگی اتفاقات را حفظ کند و ممکن است درک آن برای مخاطبان عام سینما کمی دشوار باشد.

موسیقی متن فیلم هیجان برانگیز است و همراه با پیشرفت و ترقی سایت فیس بوک، موسیقی هیجانی‌تر می‌شود اما درست مثل شور و شوق کاراکترهای فیلم که در نهایت خاموش می‌شود در پایان فیلم موسیقی نیز آرام می‌گیرد.

یکی از چالش‌هایی که فینچر سخت گیر با آن دست و پنجه نرم می‌کرد شبیه سازی محیط هاروارد بود چون که در دانشگاه هاروارد از فیلمبرداری ممانعت می‌شد و او مجبور بود تا مکانی دیگر را به جای هاروارد جا بزند و در این کار نسبتاً موفق بود.

همانطور که ما پیش‌تر نیز از دیوید فینچر فضا سازی تاریک را دیده‌ایم، با کاراکترهای خاکستری فیلم شبکه اجتماعی بیگانه نیستیم، شخصیت‌هایی که هیچ کدام قهرمان نیستند و هر کدام خصوصیات منفی دارند که باعث می‌شود مخاطب تعلق خاطر یکسانی نسبت به آن‌ها داشته باشد و از هیچکدام جانب‌داری نکند. باید تصدیق کنم که این دیدگاه از تجربیات آرون سورکین پدید آمده است. در این روش بیننده همزاد پنداری را کنار می‌گذارد و فقط با فراز و نشیب‌های فیلمنامه همراه می‌شود. از آثار مشابه سورکین می‌توان به فیلمنامه‌های Moneyball ۲۰۱۱ و Steve Jobs ۲۰۱۵ اشاره کرد که هر دو فیلم در رابطه با بیوگرافی و شکوفایی چهره‌های سرشناس اقتصادی هستند.

همانطور که گفته شد دیوید فینچر وسواس فکری خاصی نسبت به آثار خود دارد و وقتی که حرف از یک داستان واقعی زده می‌شود طبیعی است که به طور تمام و کمال در مورد آن تحقیق کند، بدین ترتیب است که زاکبرگ با اینکه فیلم را نپسندید اما اقرار کرد که ظاهر کاراکتر و لباس‌هایی که در فیلم برای او در نظر گرفته شده بود کاملاً با استایل او در زمان تحصیلش یکسان اند. در فیلم، صفر تا صد ساخت فیس بوک به تصویر کشیده نمی‌شود، فقط خلاصه‌ای از اتفاقات روایت می‌شود و بیشتر بر روی افراد و نقش آن‌ها در شکل گیری این شبکه تمرکز دارد.

فیلم شبکه اجتماعی از همکاری دو چهره برجسته سینما یعنی دیوید فینچر (کارگردان اثر) و آرون سورکین (فیلمنامه نویس) ساخته شده است. فیلم در گیشه به فروش نسبتاً مطلوبی دست یافت و همچنین توانست نظر مخاطبان و منتقدان را به خود جلب کند به نحوی که موفق به کسب نمره ی ۹۵ (Metascore) از سوی منتقدان و نمره ی ۷,۸ از دیدگاه مردمی در سایت IMDb شد.

با تمام این‌ها فیلم به مذاق مارک زاکبرگ خوش نیامد. فیلم با موضوع خلق شبکه اجتماعی گسترده‌ای به نام Facebook ساخته شده است و در پی آن شخصیت مارک زاکبرگ که به عنوان بنیان گذار این شبکه شناخته می‌شود، نقش بسزایی در داستان فیلم دارد، اما کاراکتر معرفی شده زاکبرگ را آزرده خاطر کرد...

فیلم در ژانر بیوگرافی طبقه بندی می‌شود. ناگفته نماند که بخش اعظم فیلم از کتاب میلیاردرهای تصادفی (The Accidental Billionaires) نوشته بن مزریچ اقتباس شده است و این کتاب بیشتر از گفته‌های ادواردو ساورین نشأت می‌گیرد. ساورین، دوست و شریک سابق زاکبرگ است که بعد ها در دادگاه خواستار ثبت اسم خود به عنوان یکی از بنیان گذاران فیس بوک شد.

این فیلم مستند نیست و به طبع آن نمی‌توان از اثر انتظار داشت که تمام وقایع را مو به مو و کاملاً دقیق و واقعی برای مخاطب به تصویر بکشد. از این فیلم می‌توان به عنوان غیر فینچری‌ترین فیلم دیوید فینچر یاد کرد، دیوید فینچر کارگردان سرشناس آمریکایی که فیلم‌هایی همچون The Game, ۲۰۰۷ Zodiac, ۱۹۹۵ SeVen, ۱۹۹۹ The Fight club, ۱۹۹۷ را در کارنامه درخشان خود دارد در اقدامی عجیب از ژانر همیشه‌گی خود که معمایی - جنایی است و آن را از دهه ۱۹۹۰ با خود به دوش می‌کشد، فاصله گرفته و تصمیم می‌گیرد توانایی‌های خود را در سبک جدیدی محک بزند.

فینچر حساسیت بالایی نسبت به آثار خود و بازیگرانی که از آن‌ها بازی می‌گیرد دارد، برخی از منتقدان او را کوبریک عصر حاضر می‌دانند. وی برای انتخاب بازیگر سختگیری‌های زیادی به خرج داد و تصمیم گرفت جسی آیزنبرگ را به عنوان نقش مارک زاکبرگ انتخاب کند.

آیزنبرگ با چهره خونسرد و سرعت بخشیدن به بیان کلمات توانست به خوبی نبوغ شخصیت زاکبرگ را به تصویر بکشد. اندرو گارفیلد که در آن زمان بازیگر مطرح و شناخته شده‌ای به شمار نمی‌رفت، نیز به زیبا ترین شکل ممکن به کاراکتر ادواردو ساورین روح می‌بخشد؛ خشم، تنفر، استرس همه این حالات را می‌توان در بازی او مشاهده کرد.

در ابتدای فیلم و همچنین در ادامه می‌بینیم که کاراکترها دیالوگ‌ها را به سمت یکدیگر پرتاب می‌کنند، به این معنا که آن قدر دیالوگ‌های خود را سریع ادا می‌کنند که مخاطب از درک آن‌ها باز می‌ماند و برایش پوچ و بی معنی جلوه می‌کنند، لازم به ذکر است این سبک از دیالوگ‌گویی در دهه‌ی ۱۹۴۰ میلادی در سینمای کلاسیک به کم‌دی اسکروبال (Screwball) شهرت یافت. از معروف ترین فیلم‌های این سبک می‌توان به فیلم‌های His Girl Friday ۱۹۴۰ و Twentieth Century ۱۹۴۳ اشاره کرد. فینچر با بهره گرفتن از این عنصر باعث سرعت بخشیدن بیشتر به روایت و در پی آن ادای احترامی به هاوارد هاکس می‌شود.



فیلمساز قصد ندارد فقط نبوغ زاکربرگ را ستایش کند، در فیلم زاکربرگ فردی غیر اجتماعی با هوش سرشار معرفی می‌شود، اما چطور می‌شود کسی که در ارتباط گرفتن با بقیه مشکل دارد باعث آشنایی میلیون‌ها و حتی میلیارد‌ها نفر در سراسر جهان شود؟! شاید بتوان حسادت و تنفر را عامل اصلی این کار دانست، همانطور که در فیلم می‌بینیم حسادت به ادواردو ساورین و همچنین تنفری که نسبت به اریکا دارد (به خاطر تحقیر کردن او) سرنوشت مارک زاکربرگ این گونه رقم می‌خورد. مارک فقط و فقط یک دوست واقعی دارد که آن را نیز از دست می‌دهد. هنگامی که ادواردو همه جانبه به او کمک می‌کند در طرف مقابل مارک به پذیرش او در یک گروه دانشجویی حسادت می‌کند. در فیلم گفته می‌شود که ایده اولیه فیس بوک متعلق به زاکربرگ نیست به عبارتی مالکیت فکری اثر برای افراد دیگری است اما در پایان زاکربرگ از دادگاه سر بلند بیرون می‌آید.

با زاده شدن اینترنت، شبکه‌های اجتماعی مجازی به بخش جدایی‌ناپذیری از زندگی انسان تبدیل شده‌اند، البته تا پیش از قرن بیست و یک نیز اینترنت وجود داشت اما چندان خبری از ارتباطات مجازی نبود. با ظهور چهره‌هایی مثل مارک زاکربرگ و سرمایه‌گذارانی که هوش اقتصادی بالایی دارند، شبکه‌های اجتماعی و استارت‌آپ‌های مجازی پیشرفت چشم‌گیری داشته‌اند. امروزه در کشورهای توسعه یافته به علت وجود زیرساخت‌ها و امکانات مناسب نوابغی مثل مارک شکوفا می‌شوند اما این موضوع کاملاً صحیح نیست، همانطور که در فیلم مشاهده کردیم رسیدن به موفقیت بهای سنگینی دارد، می‌تواند پشت کردن به فضایل اخلاقی باشد یا حتی از دست دادن یک دوست...

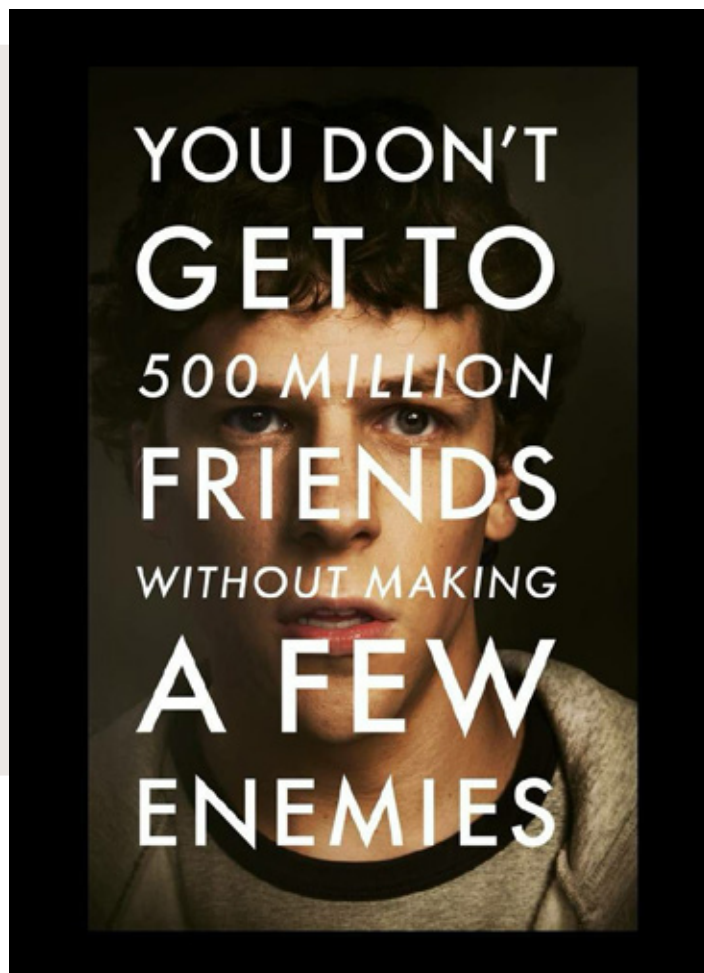


هنگامی که فیلم در سال ۲۰۱۰ بر روی پرده سینما رفت، کاربران فیس بوک از ۳۰۰ میلیون نفر به ۵۰۰ میلیون نفر افزایش یافتند به همین جهت در یکی از پوسترهای فیلم این جمله از کاراکتر زاکربرگ (آیزنبرگ) نقل شد:
"بدون داشتن چند دشمن نمی‌توانی ۵۰۰ میلیون دوست داشته باشی"

این جمله به سکانس پایانی فیلم نیز اشاره دارد، جایی که مارک در تنهایی خود نشسته است و با استفاده از فیس بوک به اریکا درخواست دوستی می‌دهد.

در فیلم شخصیتی به نام شان پارکر وجود دارد؛ شان پارکر به عنوان بنیان‌گذار سایت نپستر (Napster) شناخته می‌شود، این سایت یک سیستم برای به اشتراک گذاشتن فایل‌های صوتی است. شان پارکر در فیلم به عنوان یک بازاریاب خبره معرفی می‌شود و توانست به عنوان اولین مدیر کل استارت‌آپ زاکربرگ و مشاور اقتصادی او، جایگاه خود را در فیس بوک پیدا کند.

جالب است بدانید که شان پارکر شاید در زمینه برنامه نویسی نبوغ خاصی نداشته باشد اما آموزش درستی دیده است، پدر شان، بروس پارکر، نیز برنامه نویس بود و از هشت سالگی برنامه نویسی را به شان آموزش می‌داد و به طبع آن تمام سرگرمی‌ها و فعالیت‌های شان به سمت برنامه نویسی و هک کردن کشیده شد. شان در نهایت از این مجموعه جدا می‌شود اما نمی‌توان نقش او را در این کارآفرینی بزرگ کتمان کرد.



از آنجایی که این جلد از مجله با محوریت موضوعات اقتصادی به ویژه کسب و کارهای مجازی و استارت آپها است و فیلم شبکه اجتماعی تمرکز چندانی بر چگونگی شکل گیری فیس بوک ندارد و صرفاً نگاه اجمالی به قضیه دارد، لازم دانستم تا مواردی را در این باره بیان کنم.

واژه استارت آپ که مخفف شده واژه Startup Company است، به کسب و کارها و شرکت‌های نوپا و نوین اطلاق می‌شود که در صدد کارآفرینی هستند.

کار آفرینی می‌تواند از هر چیزی سرچشمه بگیرد، از یک اپلیکیشن یا نرم افزار تا ثبت شرکت های مستقل و... همه و همه در زیر مجموعه کار آفرینی قرار می‌گیرند.

شروع یک کسب کار چه به صورت مجازی و چه به صورت حقیقی هر دو مستلزم استمرار و پیوستگی است، به این معنا که ممکن است شما در ماه‌های آغازین و حتی سال‌های آغازین فعالیت خود موفق به کسب سود مطلوبی نشوید، در این راه عنصر ناامیدی از بزرگترین موانع پیشرفت این گونه کسب و کارهاست. البته نباید نقش پشتوانه اقتصادی و سرمایه گذاری را نادیده گرفت، همانطور که در فیلم هم مشاهده کردیم این ادواردو ساورین بود که تا پیدا کردن سرمایه گذار مخارج تیم را تامین می‌کرد.

در کشورهای توسعه یافته راه اندازی کسب و کار به مراتب ساده‌تر از کشورهایی است که امنیت اقتصادی ندارند. اما باید این را در نظر گرفت که حتی مارک زاکربرگ که به عنوان یکی از جوان ترین میلیاردرهای جهان شناخته می‌شود پس از ایجاد فیس بوک از دانشگاه انصراف داد و تحصیل خود را رها کرد. پس می‌توان نتیجه گرفت شروع یک حرکت بزرگ اقتصادی صرفاً به تحصیلات و مدرک‌های دانشگاهی وابسته نیست، در فاصله‌ی شروع تا به نتیجه رسیدن یک استارت آپ موانع و دشواری‌های زیادی از جمله عدم سرمایه گذاری، عدم دسترسی به منابع و نیروی کار و... را نام برد اما با بازار یابی صحیح می‌توان بر این مشکلات غلبه کرد، درست مثل کاری که شان پارکر برای سایت فیس بوک انجام داد.

در پایان می‌توان گفت که فیلم شبکه‌ی اجتماعی فیلمی خوش ساخت است که از همکاری حرفه‌ای‌های صنعت سینما پدید آمده است.

با وجود اینکه فیلم در زمره فیلم‌های انگیزشی نیز قرار می‌گیرد اما نمی‌توان ایجاد رغبت و انگیزه را در آن استنتاج کرد، فیلم حتی به صورت کامل به زاده شدن فیس بوک نمی‌پردازد و بیشتر به حواشی و دست اندرکاران این شبکه اجتماعی شایع می‌پردازد، فیلم برای آشنایی با شروع یک کسب و کار اینترنتی گزینه مناسبی نیست اما از نظر معیارهای سینمایی ارزشمند است. فیلم با روایت گیرای خود مخاطب را به مدت ۱۲۰ دقیقه مجذوب می‌کند و عملاً از یک موضوع ساده، فیلمنامه ای پر پیچ و خم استخراج کرده است.

فیلم علاوه بر اینکه شما را با فضا و دیدگاه‌های جدیدی آشنا می‌کند، می‌تواند به اطلاعات عمومی شما نیز بیفزاید.

تاریخ شاید جایگزین مناسبی برای تجربه نباشد، اما همیشه می‌شود از تاریخ درس گرفت. مطمئناً تماشای ماجرای ساخت فیس بوک و مجادله سازندگان آن برای کسانی که قصد دارند در چرخه اقتصادی به درجات بالایی برسند و جایگاه اجتماعی و سطح رفاه خود را ارتقا ببخشند، خالی از لطف نیست. فیلم، ویژگی‌های اخلاقی ذهنیت برنده و شم اقتصادی و ممارست در مسیر درست را به تصویر می‌کشد. برای موفقیت تنها نبوغ لازم نیست. گفته می‌شود که سه عامل شانس، پشتکار و هوش برای رسیدن به موفقیت لازم است و اگر هر کدام از آن‌ها دچار آشفتگی شود، سختی مسیر چندین برابر می‌شود اما قابل جبران است.

موفقیت صرفاً به معنای ثروتمند شدن نیست، در فیلم دیدیم که زاکربرگ رای دادگاه را به نفع خود تمام کرد اما در نهایت تنها شد، در پایان بندی فیلم دو نکته دیده می‌شود: اول اینکه مارک واقعاً بهای سنگینی را پرداخت کرد که از دست دادن تعدادی از دوستانش بود و دوم اینکه تحول در کاراکتر نهادینه شد، پیش از تیتراژ مجموعه‌ای از تاریخ نگاری‌ها نمایش داده می‌شود که پایان خوشی را برای مغلوب شدگان دادگاه (برادران وینکلوفس و ساورین) رقم می‌زند.

بدون تعارف، اگر تا به حال بیننده فیلم شبکه اجتماعی نبوده‌اید به شما پیشنهاد می‌کنم به تماشای این فیلم جذاب و سرگرم کننده بنشینید.



آینه روبرو

یاسمن امامی / دانشجوی داروسازی ورودی ۹۹
yasminemami2000@gmail.com

لب بخار گرفته استکان چای را لمس کرد. این میعان و خیس شدن سرانگشتان‌اش از حداقل لذتهایی بود که ناخداگاه، دچارش می‌شد. پیرزن به لبخند نقش بسته بر چهره دختر، نگاه کرده و سکوت میانشان را خاموش نمود.

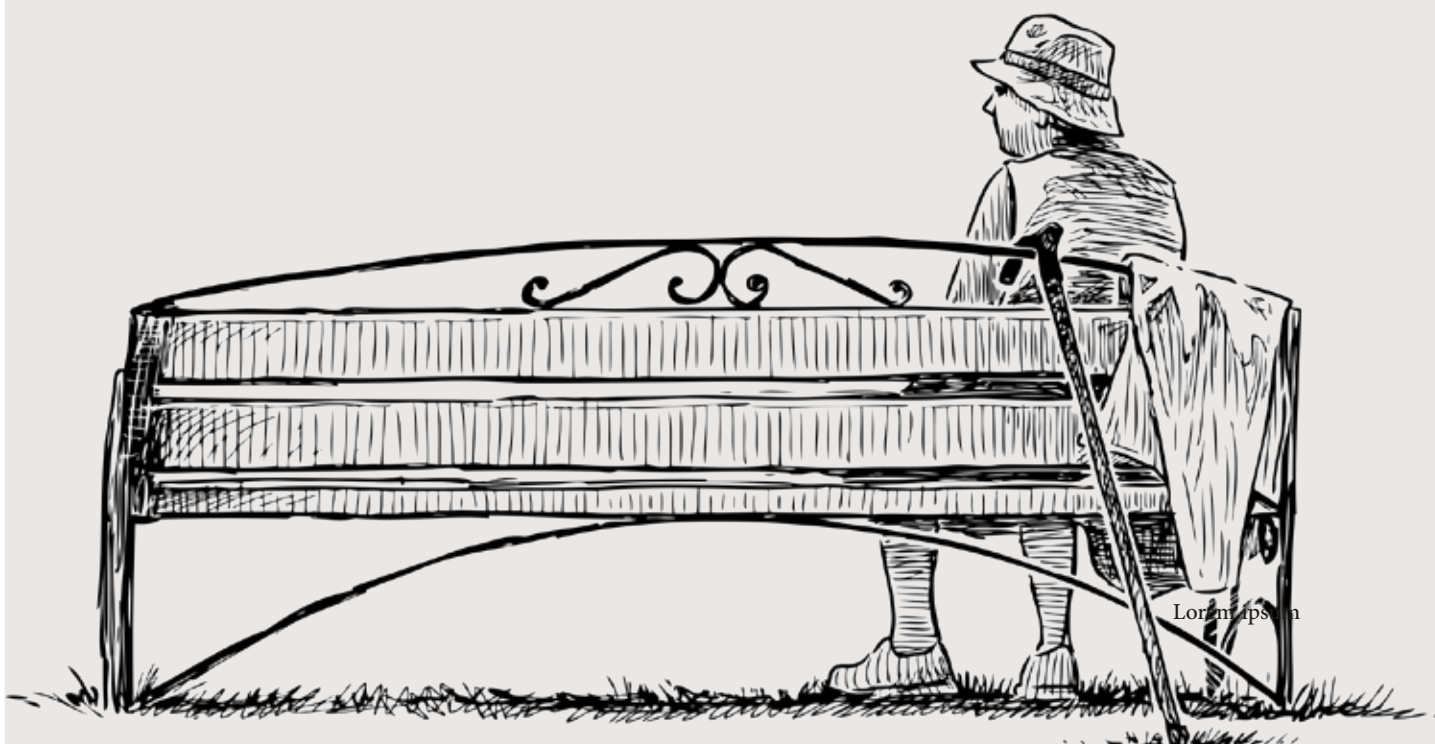
- من هم گاهی میان گفتوگو فراموش می‌کردم که فرد دیگری نیز وجود دارد. وای بر این افکار که نمیگذارند آدمی به یاد آورد دنیای واقعی هم وجود دارد.

به خود آمده، سرش را بلند کرد و خنده دندان نمایش را به رخ کشید.

- باید عذر خواهی کنم؛ اما می‌دانید به چه می‌اندیشیدم؟ داشتم از رویاهایم برایتان می‌گفتم. آن خانه کلیشه‌ای کنار جنگل، هوای پاییزی و باران، پنجره چوبی نم‌گرفته و عطر چای بابونه. می‌گفتم از قهوه نفرت دارم، یادم آمد اولین بار را که قهوه درست کرده بودم چون همه شیرین می‌پسندیدند، برایشان از پیش شکر ریخته و هم زدم. نوجوان بوده و از آداب کمالش را اجرا مینمودم. تمیز دادن درستی اجرای آداب و کمال آن برایم سخت بود. پس طبیعتاً خودم قهوهشان را شیرین کردم. همه چیز داشت خوب پیش میرفت تا ماقبل آن که خود دسته گلم را بچشم. دانه های درشت نمک را با شکر اشتباه گرفته بودم! داستان جدیدی نیست برایتان، نه؟ باور کنید همه‌اش اتفاق افتاد (خنده‌هاش را عمیق تر کرد) باید چهره‌شان را میدیدید. ادغام تلخی و شوری می‌تواند به مزه زهرمار معنایی تازه ببخشد... هم تلخی و هم شوری مورد علاقه من است. گفته بودم که در چشیدن مهارت دارم؟ از چای می‌گفتم؛ باید حتما چای به و بهارنارنج مرا امتحان کنید، بدون هیچ شکر و قندی! عطر بهار نارنج پیش از آن که تلخی چای را بچشید، چنان دلپذیر میشود که انگار در بهار قدم به باغستان نارنج گذاشته‌اید. شاید بپرسید چرا بابونه را پیش قدم طعمهای دلپذیر نگذاشتم! باید بگویم بابونه همه وجود من است. حتی اگه چای بابونه‌ام طعمش به فضاقت رود، همچنان عاشقش خواهم ماند. هیچ گلی را معصومانه و دوستانه‌تر از بابونه نیافتم. مسلماً دلیلش در خاطراتم نهفته است... می‌دانید، خاطرات بهترین دوست آدم است. تنها چیزی است که برایم میماند. البته اگر الزایمر گریبانم را نگیرد. ترسناک تر از این بیماری هم مگر هست؟ تصور کنید تنها چیزی است که تنها دارایی ماندگار آدمی رانابود میسازد. البته شاید مرگ پیشی بگیرد... اما نه... باز هم نه... حداقل مرگ مرا به نیستی میکشاند. ولی زوال عقل، رفته رفته، جلوی چشمانم، دانه دانه خاطراتی که برایشان زحمت کشیده‌ام می‌ستاند... آه... گریه میکنید؟ متاسفم! حرفهایم ناراحتتان کرده؟



- مشکلی نیست عزیزم. خاطراتم جان گرفت! البته از نوع خوبشان، شاید هم بد! چه بگویم، بعد از این همه سال هنوز توان درک احساسات خود را ندارم. شاید حس دلسوزی نسبت به جوانیام. اما احتمالا نسبت به حال حاضر! بیش از این زیاد نمیامد که زنده بمانم. بهتر است در این مورد حرفی اضافه به میان نیاوریم. داشتی می گفتم...
- جالب است، کنار شما تماما پر حرفی کرده‌ام در حالی که باید فهمیده باشید تمایلی به هم‌صحبتی نداشته‌ام اما حس می‌کنم کنار شما، هرآنچه تا به حال در دلم از علایقم محفوظ مانده، در این لحظه تمایل به جاری نمودنش دارم.
- باعث خوش حالیست که من را منتخب این گفت‌وگو دانستی اما چرا فرار از هم‌نشینی؟
- نه اشتباه نکنید! از هم‌صحبتی حرف زدم اما هم‌نشینی داستان دیگری دارد. می‌توان ساعت‌ها کنار دیگران نشست بی آن که بفهمند چه در درونت می‌گذرد. اما هم‌صحبتی یعنی دیگران منتخب شده‌اند که آن‌چه در ذهنت می‌گذرد را روی سفره پهن شده گذاشته تا هر کس در حد توان ذهنی‌اش از آن میل کند.
- چه تفسیر جالبی همراه این بازی با کلمات است! پس فرار می‌کنی تا دیگران از وجودت اطلاعی نیابند؟
- فرار می‌کنم از افکارشان.
- منظورت همان کلیشه "قضاوت‌هاشان" است؟
- این هم بخش بزرگی از افکارشان است. خصوصا اگر دقیقا همانی که می‌خواهند، نباشی.
- مگر می‌شود قضاوت نکرد. می‌دانم توهم از این گناه مصون نیستی.
- من هم جزئی از دیگرانم. گناه شیرینی است. اصلا اگر قضاوت نمی‌کردیم، نمی‌توانستیم حتی خود را بشناسیم. از خلاقیت ذهن است که میتواند چنین داستان سرائیپهایی را از خود نشان دهد. از تفریحات مورد علاقه من در مکان‌های عمومی، خیره شدن به رهگذران و قضاوت کردن‌شان است. اینطور به خود یادآوری می‌کنم که آدم‌ها، چگونه‌اند و احتمال رفتارهایشان در موقعیتهای متفاوت را بررسی می‌کنم. و این گونه است که با وجود دوری از آن‌ها توانسته‌ام دوام بیاورم. ما حتی خودمان را بابت آن‌چه در گذشته بوده‌ایم و کرده‌ایم، قضاوت می‌کنیم. پس انتظاری از دیگران ندارم منتها مسئله، سطح پیشرویشان است که غیر قابل کنترل است. من از این وجود کنترل نشده‌شان میهراسم.
- پیرزن چایی دیگر میریزد. زنی به سن او نمی‌تواند بدون تر کردن لب‌های چروکیدهاش به بحث ادامه دهد. شاید هم با این کار زمان می‌خرد که ذهن خسته‌اش را نظم دهد.
- جوان که بودم فکر میکردم هیچ کس جز خودم، مرا نمیشناسند. این ادعا باعث میشد نه تنها از بقیه دوری کنم که حتی تصور خودشناسیم به اعلا رسیده و به غروری کاذب منجر شده بود. می‌توانی تصور کنی نتیجه‌اش غیر از تنها بودن، که مسئله چندان مهمی نیست، چه بود؟ به نقطه‌های رسیدم که بعد از برخورد و گفت‌وگو با هرکسی، ساعت‌ها را به این اختصاص می‌دادم که بفهمم آن فردی که به ظاهر من بودهام، کیست؟ تصور می‌کردم حداقل خودم را می‌شناسم اما همه‌اش دروغی بود که ذهنم به من نشان می‌داد و واقعیت همانی است که مقابل دگران ابراز میکردم. این ساینرین بودند که مرا با خود آشنا نمودند. این اتفاق، از همان فرار نشات گرفته و شروع شد. یعنی موقعیت حال تو!





- دختر تغییر حالت داده، به پشتی صندلی تکیه کرد و نفسش را با انزجار بیرون داد:
- شما هم زودتر از آن چه که تصور می‌کردم به نصیحت روی آوردید. نصیحت از عواقب قضاوت کنترل نشده‌است از بدترین‌هاشان. روی منبر می‌نشینید و با تصور آن که غیر از شما کسی فهم موضوع را ندارد، شروع میکنید به تحمیل بایدها و نبایدها. تجربه الزام آدم را عقل کل نمی‌کند.
 - تند نرو دخترم. نمیخواهم با سخنانم اجباری یا منعی از سوی من حس کنی. منتها یادم افتاد اگر در جوانی کسی این موضوع را به من نشان می‌داد شاید وضع من بهتر از این می‌شد که دچارش شده‌ام. میتوان فاصله خامی تا پختگی را کوتاه‌تر کرد با شنیدن تجاربی مشابه از دیگران. منظور من آن است که این شرایط گذشته من را زودتر از آن که دیر شود امتحان کن. زمانت را برای تجارب دیگر حفظ کن. آشفته‌گی چهره دختر کمی آرام شد. تکیه اش را از صندلی برداشته و به سوی میز روبروشان نیم خیز شد و استکان چای را برداشت و در دست نگاه‌داشت.
 - این تناقض احساساتم دارد مرا دیوانه می‌کند. از طرفی می‌نالَم که چرا هم‌صحبتی خاص من، وجود ندارد و آنگاه که می‌یابم چنان دیواری جلوی من می‌سازم که مبادا به ذهنم هجوم آورد. اما شما مرا میشناسید، این را می‌دانم. با افکار من مخالفتی ندارید و دقیقا آنچه را می‌گویید که می‌خواهم. تصور نمی‌کردم برای هیچ فردی در این دنیا، چنین شخصی یافت شود. (چشمانش را باریک میکند) هنوز هم مطمئن نیستم اصلا چنین شخصی وجود داشته باشد.
 - به تو اطمینان می‌دهم چنین شخصی وجود ندارد. برای فردی با خصوصیات تو فقط یک نفر میتواند چنین به سخن تو را وادارد. وقتی از افراد واقعی فرار میکنی، طبیعی است که دچارش شوی.
 - دخترک با خونسردی توام با کلافگی ابروهایش را بالا داده و انگشت اشاره اش را در استکان فرو می‌برد. سکوتی میانشان را طی می‌کند.
 - اخیرا متوجه خالی بودن این چای های خیالی می‌شوم. تصور می‌کردم این شرایط باید مرا به شغف وادارد اما ترس وجودم را گرفته. این اولین بار است اقرار کردن این چهره‌های خیالی را می‌شنوم.
 - شاید چهره‌ای متفاوت را ملاقات نمودی، کسی که واقعیت را به تو نشان می‌دهد. به من نگاه کن. چیزی را به یاد نمی‌آوری؟ برای من پشت چشم نازک نکن. خودت خوب می‌دانی هیچ کسی نمی‌تواند جای مرا پر کند.
 - سری پیش با هم قرار گذاشته بودیم؛ قبول کردی اگر فراموش کنم و از اول مکالمه‌مان سرگیرد، دیگر اشاره‌ای به این که "آینده من هستی" نشود.
 - اما نه تنها فراموش نکرده‌ای که حتی میخواهی مکالمه بینمان، صرفا دلپسند خودت باشد. نمیتوانم بیش از این مطابق با میل تو رفتار کنم. اصلا بگو چرا فرار میکنی از آنچه می‌گویم؟
 - کدام آینده من را در دست گرفته‌ای که نمی‌دانی اجلم نزدیک است؟ احمقتر از آنی که بتوانم روی حرفهایت حسابی باز کنم. قبل از نوشیدن چای خیالیات در این لیوان نم گرفته، آبی بود که با با قرص‌هایی میل شد که پیش از دیدار با تو، در این بسته خالی روی میز، قرار داشتند.
 - پیرزن اشک‌هایش را پاک نمود. به جای جای اتاق نگاهی گذرا انداخت. به دنبال نیرویی که برای کمک بیاید؟ می‌دانست این آخرین توهمی است که برای ذهن نابود شده‌ای که دقیقا پیش رویش در شرف جان دادن است، می‌ساخت.
 - کسی که به خرافات اعتقادی نداشته باشد، امیدش به مرور کمرنگ می‌شود. آدم برای فرار از واقعیت به خرافه رو می‌آورد. دست خودش نیست، آراماش میکند و این آدم برای آرامشش دست به هر کار احمقانه‌ای می‌زند. اما وقتی این اعتقاد از بین برود، پناهی ندارد. من تلاش کردم که حتی برای ذره‌ای، این گریز نصیبت شود. گاهی چنان می‌شود که ذهن تغذیه شده با واقعیت، توان تحمل جسم ضعیف را ندارد. صد حیف که دیر جنبیده‌ام.
 - شاید تو آخرین هدیه ذهن من بودی، آخرین آرزوی من، آخرین امید...



خیار

نویسنده: هستی رحیمی / دانشجوی داروسازی ورودی ۱۴۰۱
hasti.r2004@gmail.com



خوابش نمی‌برد، بلند شد. خیاری از میوه خوری روی میز برداشت. خواست پوست بکند و بخورد. خوب نمی‌دید. عینکش را زد. کارد را برداشت، سر و ته خیار را نگاه کرد. گل ریز و پژمرده‌ای به سرخیار چسبیده بود. به تابلویی که روی کمد بود نگاه کرد. هر وقت می‌خواست خیار بخورد، آن را می‌دید و لبخند می‌زد.

«زندگی به خیار می‌ماند، ته‌اش تلخ است.»
دوستش گفته بود:

– از قضا سرش تلخ است. مردم اشتباه می‌کنند. سر و ته خیار را اشتباه می‌گیرند. سرخیار آن جایی است که زندگی خیار آغاز می‌شود. یعنی از میان گلی که به ساقه و شاخه چسبیده به دنیا می‌آید و لبخند نمی‌زند. رشد می‌کند پیش می‌رود تا جایی که دیگر قدرت قد کشیدن ندارد. می‌ایستد و دیگر هیچ، یعنی تمام. پایان زندگی خیار.

– این‌طور نیست، جانم. یعنی می‌گویی همه‌ی مردم اشتباه می‌کنند و فقط تو درست می‌گویی؟!

– بله، من دلیل خودم را دارم. تو هم دلیل خودت را داری. می‌خواهی آغاز زندگی را که تلخ بوده بکنی و بندازی دور و دلت را به گل کوچک و پژمرده‌ی پایان خوش کنی، بدبخت! مرد با خود گفت: «شاید دوست من راست می‌گوید».

نگاه کرد و دید پنجره‌ی اتاق همسایه روشن است. ساعت را نگاه کرد، یک ساعت از نیمه شب گذشته بود. شلوارش را پوشید. عصایش را برداشت، خیار را گرفت سردستش و رفت دم خانه ی همسایه، زنگ زد.

همسایه که داشت تلویزیون نگاه می‌کرد، زیر لب گفت: «یعنی کی می‌تواند باشد.» زنش که داشت چرت می‌زد گفت: «کیه، این موقع شب!»
مرد از پشت در گفت:

– منم، همسایه روبرویی شما.

همسایه در را باز کرد. مرد را خیار به دست دید.

– سلام، استاد! چه عجب یاد ما کردید. اتفاقی افتاده؟ حالتان خوب است؟

– نه خوب نیست. خوابم نمی‌برد.

– حتما فشارتان بالاست، یا افتاده.

دست استاد را گرفت. زیرچشمی به خیار توی دستش نگاه کرد.

نبض‌تان که خوب است. رنگتان کمی پریده. خیار زیاد خوردید، سردیتان کرده. نباید این قدر خیار بخورید استاد. دلتان درد می‌کند؟ می‌خواهید برویم درمانگاه؟ عرق نعنا هم داریم. عرق خوب.

– نه لازم نیست.

زن همسایه کنجکاو شد، آمد دم در.

– چی شده؟

– هیچی! استاد بی خواب شده آمده داریم با هم حرف می‌زنیم. شما بفرمایید بخوابید.

زن با تعجب به خیار توی دست استاد نگاه کرد. شوهرش را صدا کرد.

– اگر میوه می‌خواهند، ما داریم.

استاد شنید.

– نه لازم نیست، مزاحم نمی‌شوم.

زن لب‌هایش را توی هم کشید، رفت دراز کشید.

همسایه گفت:

– استاد، چه خدمتی از من می‌آید؟ این را چرا با خودتان آورده‌اید؟
اشاره کرد به خیار.





استاد آهسته آستین همسایه را گرفت و کشید و برد زیر روشنایی چراغ، خیار را گذاشت کف دست همسایه. یواش گفت:

– خواهش می‌کنم درست دقت کنید. بفرمایید، ته این خیار کجاست؟

– یعنی چه؟

– یعنی این که به کجای این خیار می‌گویید «ته‌اش»؟

همسایه به چهره‌ی استاد نگاه کرد و بعد آن جای خیار را، که از بوته جدا شده بود، گرفت جلوی چشم استاد:

– این ته خیار است، یک عمر ما به این گفته‌ایم «ته». خودتان هم توی خانه‌تان نوشته‌اید «ته‌اش تلخ است.» و گذاشته‌اید روی کمد.

زن که دید بحث شوهرش و همسایه طولانی شده و خیار میان بحث آنها چه معنی دارد، بلند شد و پنجره را باز کرد و دید شوهرش خیار را گرفته جلوی چشم استاد. صدایش را بلند کرد: «رضا چی شده؟! استاد را بیاور تو! دم در بد است.» رضا زود خیار را آورد پایین

– چیزی نیست خانم؛ الان حل می‌شود. استاد هم می‌رود خانه‌شان استراحت می‌کند.

زن منگ و مشکوک پنجره را نیمه باز، باز گذاشت و پایین پنجره نشست.

رضا همان مرد همسایه است! هرچه تلاش کرد ثابت کند ته خیار همانجایی است که از بوته چیده شده و تلخ است، استاد قانع نشد:

– آقا رضا، همسایه‌ی عزیز، دوست من. من هم هفتاد و پنج سال این جوری فکر می‌کردم. دوستم سرشب آمد و تابلو و آن نوشته را دید و مرا از اشتباهم درآورد. شما از روی عادات می‌گویید این ته خیار است. تحقیق نکرده‌اید. یک عمر گفته‌اید ته خیار این است و این رفته توی کله‌تان، بیرون آوردنش هم کار ساده‌ای نیست. حقیقت را نمی‌شود با عادت مخلوط کرد.

– حالا چه فرقی می‌کند ته خیار کجایش باشد! بروید بخوابید

– خیلی فرق می‌کند! تا زمانی که خیار خوراکی است، مهم نیست که سر و تهش کجاست. اما همین که این را به زندگی تشبیه کردیم موضوع فرق می‌کند.

– می‌دانید استاد؟ شما گرفتاری ندارید. زن ندارید، بچه ندارید، خانه خوبی دارید، خطاط و خوش نویس هم هستید. هنرمندید! مایه افتخارید. خیلی آرزو دارند جای شما باشند. قدر خودتان را بدانید! حالا بروید بخوابید. اگر قرص خواب هم لازم دارید من دارم. بفرمایید؛ این هم خیارتان!

استاد خیار را از همسایه گرفت. به گل ریز و خشک شده سر خیار نگاه کرد و گفت: «این یعنی پایان خیار! باور ندارید؟ باور ندارید. اسیر عادتتان شده‌اید. این گل هم مثل همان گل هایی است که روز آخر برایمان می‌آورند. پژمرده و پلاسیده... زندگی از گل درآمده است و با گل تمام میشود. همین!» سرش را انداخت پایین و عصا زمین زد و رفت. همسایه صدایش کرد: «استاد یک چیز بگویم ناراحت نشوید. همه این فکرها مال این است که شما تنها هستید. کسی را ندارید انیس و مونس تان باشد. مادرتان هم که به رحمت خدا رفت، تنها تر شدید. به خودتان برسید. شب بخیر.»

– ببینید! من فکر می‌کنم زندگی خیاری است که باید آغازش را کند و انداخت دور! چون دست ما نبوده. ما یک عمر با آغاز تلخ خیار فکر می‌کنیم تا وقتی که می‌میریم.

همسایه حوصله اش سر رفت و گفت: «فهمیدم استاد! بله؛ شما درست می‌فرمایید. شب بخیر.» همسایه رفت تو و در را محکم بست. استاد به در بسته، بلند گفت «ببخشید!» دست تکان داد. برگشت به خانه. زیر لب گفت: «زندگی به خیار می‌ماند. سرتلخ است.» چای درست کرد. یک لیوان چای گذاشت روی میز کوچک کنار تخت مادرش و نشست روی صندلی روبروی مادر. گفت «میان این همه زن و دختری که می‌ایند کلاس خوشنویسی، این یکی چشم مرا گرفته. استعداد خطاطی ندارد اما دست هایش زیباست. انگشت هایی کشیده... انگار میکل آنژ آنها را درست کرده. صدای زنگ در خانه آمد.

– کیه؟

استاد پالتویش را انداخت روی شانه‌ها و عصایش را برداشت و آمد دم در، همسایه بود.

– استاد دیدم چراغتان روشن است. آمدم ببینم حالتان خوب است؟ این هم قرص، خودم هم گاهی می‌خورم. ضرری ندارد. زحمت کشیدید. بفرمایید تو.

همسایه نگاهی به خانه استاد انداخت.

– استاد من خاله‌ای دارم که هنر دوست است. چند بار از من خواسته که بیمارم تابلوهایتان را ببیند.

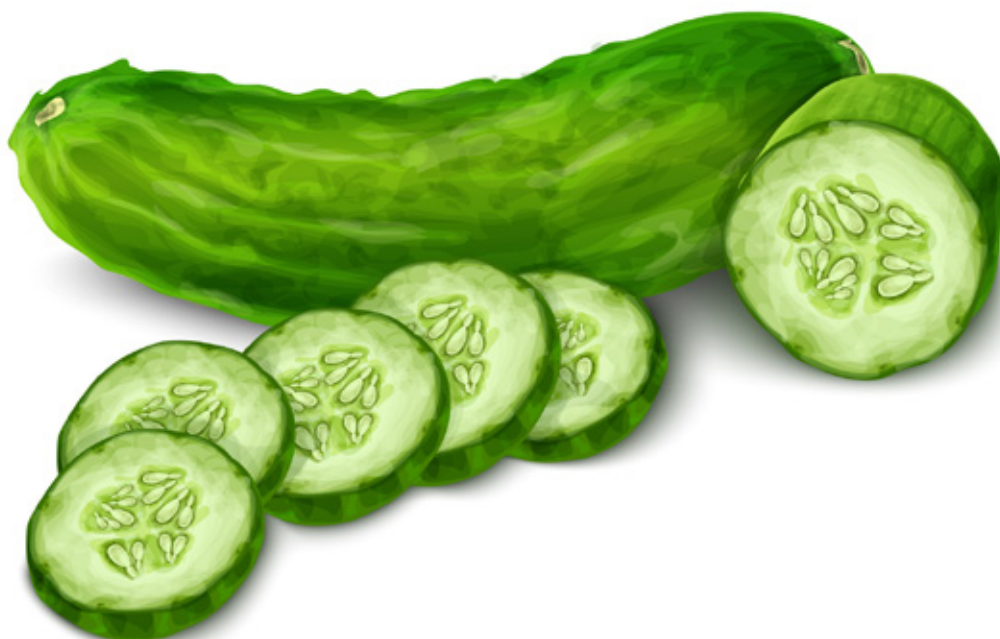
– قدمش سر چشم. هر وقت آمد در خدمتش هستیم.



قدم خاله خوب بود. یکی از تابلو های استاد را خوب خریدند. خاله پرده ها را عوض کرد. استاد را فرستاد روستا پیش دوستش که هوایی بخورد. استاد که رفت، تخت خواب مادر را برد توی زیر زمین. روزنامه و مجله هایی که از استاد نوشته بودند و سیاه مشق های او و شاگردانش را ریخت تو دوتا گونی بزرگ و گذاشت دم در توی کوچه. تشویق نامه ها، یادگارها، عکس ها، نشان ها و تندیس ها از توی کمد ها و سر طاقچه ها جمع کرد و گذاشت توی یک صندوق قدیمی مادرش کنار تخت، توی زیر زمین. درش را قفل کرد و کلید را گذاشت سر شاخه درخت خرمالو که کلاغ ببرد.

استاد که از راه رسید، ساک، یک دستش بود کیسه پلاستیکی پر از خیار بدست دیگرش. بوی خوش پلو، بوی خورش کدو خانه را برداشته بود. پرده های سفید و توری نو، در نسیم خنک پاییزی موج برمی داشتند. خاله خانم آرایش کرده بود؛ پیراهن صورتی نرم و نازکی را پوشیده بود. آمد جلو؛ خیار و ساک را از دست استاد گرفت. صورت استاد را بوسید، کلاه او را برداشت و بهش فوت کرد که خاکش بپرد. استاد حیرت زده به پرده ها و در و دیوار خانه نگاه کرد. نگاهش چرخید و رسید به کمد و طاقچه خالی. تابلو بالای کمد نبود. همان که نوشته بود: « زندگی به خیار می ماند، تهش تلخ است.» پاهایش سست شد. نزدیک بود بیفتد. خاله زیر بغلش را گرفت؛ نشانده روی مبلی که تازه خریده بود. لیوانی شربت سکنجبین از قبل آماده کرده بود؛ داد دست استاد. دست استاد لرزید. خاله سر لیوان را گذاشت روی لب چروکیده و رنگ پریده استاد. گرفتش بالا، کجش کرد. مزه ترش و شیرین سکنجبین روی زبان استاد نشست. شربت کم کم پایین رفت. لبخند کمرنگی روی صورت استاد خزید. خاله، روی دو زانو نشست جلوی استاد. دست هایش را گذاشت روی زانوهای لرزان او و گفت: « بگذار قصه ای برایت بگویم. گوش کن! یک روز مرد نابینایی کباب خرید. رفت توی مزرعه ای نشست کنار جوی آب، بنا کرد به کباب خوردن. بوی پونه، زمزمه جویبار، آواز پرندگان، نسیم نرم، کباب داغ و نان گرم و نرم... کیف داشت... مرد تکه ای از نان می کند و لقمه ای از کباب می گذاشت روی نان، تا می کرد و می گذاشت توی دهانش؛ می جوید و قورت می داد. یکبار که لقمه ای درست کرد و خواست به دهان بگذارد، لقمه جنبید و قور قور کرد. مرد نابینا گفت: قور قورت را نمی شنوم، دارم کباب می خورم. همین! حواسم را پرت نکن. لقمه جنبان را گذاشت توی دهانش و بنا کرد به جویدن. لقمه زیر دندان های مرد تسلیم شد. از قور قور افتاد و مرد به هیچ چیزی جز کباب و نان تازه فکر نکرد. زندگی یعنی این...» استاد، شربت سکنجبینش را تا ته خورد. حالش جا آمد. قصه را شنیده بود. رفت سر قلم و دواتش. روی صفحه بزرگ کاغذی، درشت و زیبا نوشت: «زندگی، قورباغه زنده ای است که نابینایی آن را با اشتها می خورد.»

هوشنگ مرادی کرمانی (ته خیار)



پاییز چه بی‌مهری می‌کند

شاعر: رضا هاشمی hashemir766@gmail.com



گرفتار در دام فصل‌ها
فتاده‌ایم در موج دردها
باختیم هرچه بود ای دل
مانده‌ایم در سوگمان تنها

پاییز چه بی‌مهری می‌کند...
شاخه در غم دو رنگی و نفاق
ساقه و گل در سوگ و فاق
کنجشک می‌خواند از ابر سیاه
غنچه می‌گرید از درد فراق

پاییز چه بی‌مهری می‌کند...
برگ، رنگ رخسارش پریده
سنگ، نفس آب را بریده
چو مانع بر سر آب این چنین
آب نیز طعم عشق را چشیده

پاییز چه بی‌مهری می‌کند...



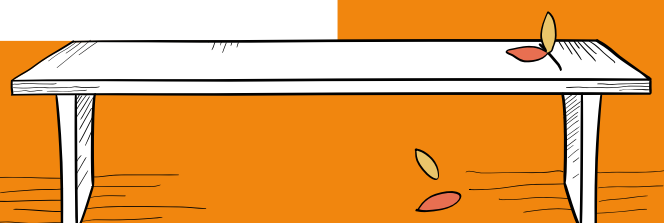
فراق شیرین

شاعر: رضا هاشمی hashemir766@gmail.com

تو نیستی و این برگ پاییزی
دم به دم می‌بوسد لبانم را
در فراق گل زنبور تنها
دم به دم می‌بوید دهانم را
در سکوت شب قایق تنها
دم به دم می‌جوید نشانم را
باران ز جبران این فراق
دم به دم می‌شوید جهانم را



این متن را با صدای «زهرا کاشفی» بشنوید.



در قیر شب

یاسمن امامی / دانشجوی داروسازی ورودی ۹۹
 • yasminemami2000@gmail.com

در قیر شب
 دیرگاهی است در این تنهایی
 رنگ خاموشی در طرح لب است
 بانگی از دور مرا می خواند
 لیک پاهایم در قیر شب است

دست جادویی شب
 در به روی من و غم می بندد
 می کنم هر چه تلاش،
 او به من می خندد.

نقش هایی که کشیدم در روز،
 شب ز راه آمد و با دود اندود.
 طرح هایی که فکندم در شب،
 روز پیدا شد و با پنبه زدود.

دیرگاهی است که چون من همه را
 رنگ خاموشی در طرح لب است.
 جنبشی نیست در این خاموشی
 دست ها پاها در قیر شب است.
 سهراب سپهری

رخنه ای نیست در این تاریکی
 در و دیوار به هم پیوسته
 سایه ای لغزد اگر روی زمین
 نقش و همی است ز بندی رسته

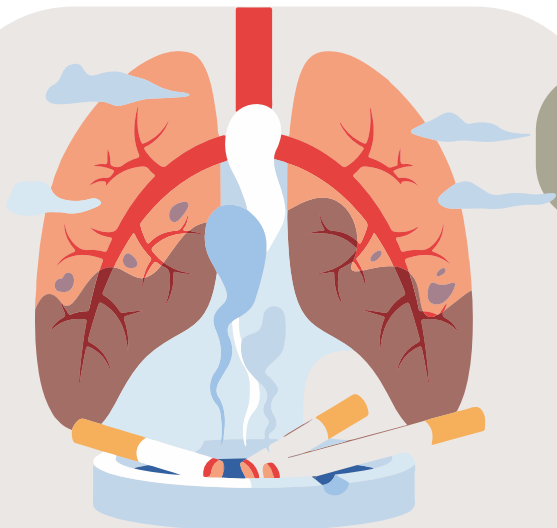
نفس آدمها
 سر بسر افسرده است
 روزگاری است در این گوشه پژمرده هوا
 هر نشاطی مرده است.

بخش مکمل

● اعتیاد؛ هرثیه ای برای یک رویا

اعتیاد؛ هرتیه ای برای یک رویا

فرهاد حیدری / ورودی ۱۴۰۰، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه لرستان
fmhr.web@gmail.com



در این پژوهش آمار به دست آمده بدین ترتیب بود: شیوع مصرف سیگار در دانشجویان زن و مرد به ترتیب ۲/۲ درصد و ۸/۱۹ درصد بود، در حالی شیوع مصرف قلیان گاهاً به ۱۴ درصد می رسد.

به طور کلی پاسخ دهندگان به دو دسته تقسیم می شوند: افرادی که مصرف دخانیات را تجربه کرده اند و افرادی که سابقه مصرف نداشته اند.

در این بین افرادی که پاسخ مثبت داده اند نیز به دو دسته تقسیم می شوند: افرادی که به استعمال دخانیات اعتیاد داشته و افرادی صرفاً مصرف دخانیات را تجربه کرده اند اما به صورت دائمی مصرف ندارند.

یافته ها حاکی از آن است که ۸/۹ درصد از افراد صرفاً تجربه مصرف را داشته اند و تنها ۲/۲ درصد افراد اعتیاد دارند. و سایرین بین این دو دسته قرار می گیرند.

واضح است که ۲/۲ درصد بسیار پایینی است؛ سهم مصرف کنندگان دائمی مرد از زنان بیشتر است.

البته باید این را نیز در نظر داشت که پرسشنامه ها به صورت خودگردان بوده و طبیعی است که آمار به دست آمده با نرخ واقعی تفاوت داشته باشد. [۲]

اینکه بعضی از افراد از دادن پاسخ های واقعی امتناع کنند کاملاً منطقی به نظر می رسد؛

دانشجویان، خصوصاً دانشجویان خوابگاهی که تحت تاثیر فضای تازه ای قرار می گیرند ممکن است برای عادت به محیط روانی و شرایط اجتماعی تازه به مصرف دخانیات رویی بیاورند؛ شاید برایتان جالب باشد که چرا برای اعتیاد از واژه شیوع استفاده می شود، در علم اپیدمیولوژی به تمام موارد ابتلا شیوع گفته می شود که نشان می دهد اعتیاد مسئله تازه ای نیست اما در طی سالیان اخیر نرخ اعتیاد افزایش یافته است. البته عوامل متعددی در این روند افزایشی نقش دارند که بیان آن ها فراتر از ظرفیت بحث ما است. [۳]

نیکوتین همان ماده اعتیاد آور در تنباکو است، نیکوتین یک آلکالوئید دارای دو ایزومر S و R است. این آلکالوئید در گیاه تنباکو و در پی رشد برگ های آن پدید می آید؛ بیش از ۷۰ نوع تنباکو وجود دارد، اما تنباکوی تجاری با نام N. Tabacum یا Nicotina Tabacum شناخته می شود.

اعتیاد یکی از چالش هایی است که جوامع امروزی با آن رو به رو هستند؛ اعتیاد در تعریف ساده وابستگی بدن به مواد یا رفتاری است که مکرراً تکرار شده و باعث تسکین و آرامش موقت و گاهی نشاط گذرا برای افراد را در پی دارد، است. به لحاظ علمی به پاسخ فیزیولوژیک بدن در مقابل مصرف مکرر مواد اعتیاد آور، واژه اعتیاد اطلاق می شود.

طبق آخرین آمار ثبت شده حدود یک سوم مردم جهان (افراد با سنین ۱۵ سال و بیشتر) به استعمال دخانیات خصوصاً تنباکو و سیگار اعتیاد دارند. تا پیش از این مردان سه تا چهار برابر بیشتر از زنان مصرف کننده های دائمی سیگار بوده اند، البته این نرخ در کشور های توسعه یافته در حال کاهش است. [۱]

در این بخش از مجله نگاه اجمالی بر شکل گیری این صنعت اعتیاد آور و مضرات آن خواهیم داشت. در یک موسسه تحقیقاتی در بلغراد، صربستان، با یک غربالگری ساده به آمار وحشتناکی در مورد استعمال دخانیات در بین دانشجویان پزشکی دست یافت، پیش تر مصرف تنباکو با نرخ هایی در سنین بالا شناخته می شد اما اکنون پژوهش ها نشان می دهد مصرف دخانیات به خصوص سیگار در دانش آموزان دبیرستانی نیز در حال افزایش است، به تعبیری سن اعتیاد کاهش یافته است و نرخ اعتیاد در افرادی (چه زن و چه مرد) که از دبیرستان فارغ التحصیل می شوند به شدت افزایش یافته است.

متأسفانه در سطح کشور عزیزمان نیز این امر رایج است اما سازمان و نهاد خاصی برای سرشماری و اپیدمیولوژی اعتیاد وجود ندارد به همین سبب راهکار های مناسبی برای ریشه یابی و یا پیشگیری از اعتیاد ارائه نمی شود.

در یک کار تحقیقاتی، دانشکده ی بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین، برای ارائه آمار استعمال دخانیات در بین دانشجویان سال اولی (نو ورود) اقدام نمود، در این کار تحقیقاتی از پرسش نامه ها استفاده شد، به دانشجویانی که در این غربالگری شرکت کردند اطمینان داده شد که تمام اطلاعات آن ها محرمانه بوده و هیچ تلاشی برای شناسایی هویت افراد صورت نخواهد گرفت.



یکی دیگر از انواع قوی تر تنباکو با نام *N.rustica* یا تنباکوی برزیلی شناخته می شود.

از دیر باز گیاهان دارویی در طب سنتی مورد استفاده قرار می گرفتند، بنابراین نمی توان تاریخ دقیقی را به عنوان مصرف این گیاهان برای اولین بار ذکر کرد؛ گفته می شود که قدمت کشت این گیاهان به بومیان قاره آمریکا باز می گردد.

تنباکو به شکل های مختلفی مصرف می شود، گاهی به شکل برگه های خشکی درون پیپ، گاهی پیچیده شده درون کاغذ که به آن سیگار نیز گفته می شود، در برخی موارد هم تنباکو درون برگ پیچیده می شود که به سیگار برگ معروف است. بعد ها در سال ۲۰۰۳ میلادی سیگار های الکترونیک توسط یک شخص چینی اختراع شد.

تنباکو به عنوان یکی از عوامل بیماری های مختلف شناخته می شود، از مصرف هر سیگار ۸/۱ میلی گرم نیکوتین وارد بدن می شود، این آکالوئید گیاهی سیستم اعصاب مرکزی را تحریک می کند، در دوز های پایین باعث تحریک گانگلیونی و دوز های بالا باعث بلاک گانگلیونی می شود، به همین جهت وابستگی شدیدی ایجاد می کند؛ مصرف مداوم سیگار عوارض بسیار زیادی دارد از جمله آنها می توان به اصلی ترین عامل سرطان ریه (ایجاد سرطان در سلول های سنگ فرشی: آدنوما، آدنوکارسینوما، کارسینوم سلول های بزرگ، کارسینوم سلول های کوچک) که در آخرین آمار منتشر شده ۹۸ درصد این سرطان ها موجب مرگ شده اند، اشاره کرد.

تا به حال از دود سیگار بیش از ۶۹ ماده شیمیایی کاملاً سمی شناسایی شده است (به عنوان مثال: سیانید، فرمالدئید، سرب، آرسنیک، آمونیاک، پلونیوم-۲۱۰، بنزن و...) که علاوه بر اینکه فرد را مستعد سرطان های مختلف می کنند، در نسل های بعد مشکلاتی چون عقب ماندگی ذهنی و نواقص ژنتیکی را در نوزادان را نیز بروز می دهند.

سیگار به نسبت الکل اعتیاد شدید تری ایجاد می کند به همین دلیل ترک ناگهانی آن موجب اختلالات روانی می شود. لازم به ذکر است که طی سال ها اپیدمی تنباکو، بیش از ۷ میلیون نفر را کشته است و در میان آنها حدود ۶۰۰ هزار نفر از مرگ و میر های ثبت شده مربوط به سیگار کشیدن غیر فعال است یعنی آنها مصرف کننده مستقیم نبوده اند، از عوامل بیان شده برای این وقایع می توان به سطوح ایمنی اشاره کرد، چونکه این افراد سابقه برخورد با آلاینده های دود سیگار را ندارند. [۱]

یکی از مسائل نگران کننده برای تمامی کشور ها این است که به علت قاچاق دسترسی افراد خصوصاً نوجوانان زیر سن قانونی به سیگار زیاد شده است، سیگار های الکترونیک با همین باور غلط که اعتیاد آور نبوده و عوارضی ندارد، بیشترین سهم را در اعتیاد نوجوانان دارد.

استفاده از سیگار الکترونیک به عنوان جایگزین تنباکو برای افراد با هر میزان مصرف ممکن است دشوار باشد و برای بیمار تجربه ناخوشایندی با علائم میل به تنباکو، بی قراری، سر درد، ناراحتی معده و حتی اختلال در بلع همراه باشد، مصرف سیگار می تواند در وزن افراد تاثیر بگذارد و معمولاً افرادی که به سیگار اعتیاد دارند به دلیل افزایش متابولیسم و سوخت ساز بدن دچار کاهش وزن می شوند، اما در برخی دیگر از افراد ممکن است عکس این فرآیند را دهد و موجب افزایش وزن شود. [۱،۳]

به همین علت برای افرادی که می خواهند سیگار را ترک کنند، میزان کالری مناسب تجویز می شود، در برخی دیگر از افراد که به لحاظ جسمانی وضعیت مطلوبی دارند این گونه تجویز های دارویی صورت نمی گیرد.

بسیست و ششم ژوئن روز جهانی مبارزه با سو مصرف مواد مخدر و قاچاق آن است. [۱]

صنعت تولید سیگار طی سالیان و در پی افزایش متقاضیان آن به یکی از سود آور ترین تولیدات اقتصادی تبدیل شده است؛ اما همین امر پیامد های زیادی را به دنبال داشته است. یکی از شعار های معروف وزارت بهداشت این است که "پیشگیری بهتر از درمان است" اما تا کنون پیشگیری های قابل ملاحظه ای برای اعتیاد انجام نشده است، شاید یک فرهنگ سازی کاملاً درست و اصولی بتواند به دولت ها در مقابله با اعتیاد کمک کند.

نمی توان نقش تبلیغات را در جذاب نشان دادن مصرف سیگار و سایر دخانیات کتمان کرد، اما باید از همین رسانه ها و تبلیغات برای مقابله با اعتیاد استفاده کرد، درست مثل پوستر معروف نازی ها در زمان جنگ جهانی، کاریکاتور یک سرباز را نمایش می دهد که بدنش در کام سیگار است، در زیر آن پوستر نوشته شده است که او سیگار را نمی خورد، این سیگار است که او را می خورد؛ همین پوستر ساده توانست زنجیره مصرف کنندگان سیگار را در بین متحدین کاهش دهد. [۱]

در تمام جوامع برنامه هایی برای ترک سیگار در بزرگسالان ارائه می شود، اما از آنجایی که سنین اعتیاد به ۱۵ سال رسیده است مقابله با اعتیاد کار دشواری است، چونکه در بین نوجوانان به علت فضای مسموم و دیدگاه های خام و نسنجیده، تجربه مصرف اتفاق می افتد و به طبع آن وابستگی ایجاد می شود که ترک آن عملاً دشوار تر از ترک افراد با سنین بالا است.

کشور های اروپایی با نظارت سختگیرانه سعی در کنترل اعتیاد در دانشگاه ها و در مراحل پیش از آن، حتی دبیرستان ها هستند. اما در کشور های آسیایی مثل اندونزی که خودش از تولید کننده های مطرح تنباکو است، زیر ساخت های لازم برای نظارت وجود ندارد.

یکی از مسائل دائمی کشور ها مسئله قاچاق است، با اینکه اطلاعات در مورد قاچاق محدود هستند اما طبیعتاً مبارزه با قاچاق نیازمند راهکار ساده تری نسبت به مبارزه با اعتیاد است. در پایان می گفت اعتیاد یکی از بزرگترین چالش های مردم جامعه و دستگاه های اجرایی است، ریشه کنی اعتیاد در حال حاضر غیر ممکن تلقی می شود، بسیاری از افراد به علت ناآگاهی و صرفاً کسب تجربه در دامان اعتیاد گیر می افتند اما با راهکار ها و برنامه ریزی های آموزشی می توان با آن مقابله کرد و به صورت منطقی فرهنگ نه به اعتیاد را در سنین پایین به کودکان آموزش داد.

1. Prijic Z, Igić R. Cigarette smoking and medical students. J BUON. 2021 Sep-Oct;1718-1709;(5)26. PMID: 34761573.

2. Sahebihagh MH, Hajizadeh M, Ansari H, Lesani A, Fakhari A, Mohammadpoorasl A. Modeling The Underlying Tobacco Smoking Predictors Among 1st Year University Students In Iran. Int J Prev Med. 2017 Nov 8;9(7):7. doi: 10.4103/ijpvm.IJPVM_16_311. PMID: 29184641; PMCID: PMC5686920.

3. Khodadost M, Maajani K, Noroozi A, Motevalian SA, Naserbakht M, Sarvi F, Seddigh R, Jamshidi L, Yavari S, Khoramdad M, Ghodusi E, Hajebi A. Prevalence of cigarette smoking among college students in Iran: An updated systematic review and meta-analysis of observational studies. Med J Islam Repub Iran. 2020 Dec 34;165;8: doi: 10.47176/mjiri.34.165. PMID: 33816364; PMCID: PMC8004567.

ریتالین

پاییز ۱۴۰۲

فصلنامه علمی / فرهنگی
شماره ۲۸ - پاییز ۱۴۰۲

R i t a l i n

✉ Ritalinmagazine.pharmacy.mui@gmail.com

📷 @ritalin_magazine

