

۱۳۴۲

دانشگاه تهران

دانشکده بهداشت

پایان نامه

برای دریافت درجه فوق لیسانس

علوم بهداشتی (M.S.P.H)

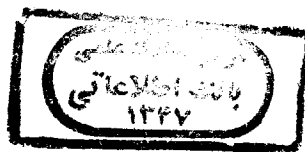
در رشته تغذیه

تحت عنوان

رابطه گروههای خونی ABO و Rh با بیماریهای قلب و عروق

براهنمائی

آقای دکتر داریوش دانشور فرهود



نگارش

مرضیه آقاخان محب

سال تحصیلی: ۶۱ - ۱۳۶۰

بدینوسیله مراتب قدردانی و سپاس خود را بحضور استاد محترم
جناب آقای دکتر داریوش دانشور فرهودیه سبب قبول
راهنمایی و تحمل زحمات فراوان در تنظیم و تدوین این
پایان نامه تقدیم میدارم .

۸۸۳۷

با سپاس فراوان از زحمات آقای دکتر حشمت‌الله مبارکی
پزشک متخصص بیماری‌های قلب و عروق و سرکار خانم آل‌مذکور
سرپرست بانک خون و دیگر همکاران که در جمع‌آوری اطلاعات
و تهیه نمونه‌های این بررسی در بیمارستان قلب از همکاری
با اینجانب در بهار نورزیدند.

تقديمه :

هيئت محترم قضاة

تقدیم به :

پدر و مادر عزیزم که در تمام دوران تحصیل مشوق و راهنمای
من بوده‌اند و از هیچ محبتی برایم دریغ ننموده‌اند.

تقدیم به :

همسر عزیزم که در تمام مراحل تحصیلاتم
مرا یاری نموده است

تقدیم به :

دخترم سارا

بنام خدا

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	اهمیت و هدف انجام این بررسی
	فصل اول : گروههای خونی ABO و Rh
۲	- تاریخچه
۶	- توارث گروههای خونی ABO
۶	- توارث گروه خونی Rh
۸	- سایر گروههای خونی
۸	- کاربرد گروههای خونی
	فصل دوم : بیماریهای قلب و عروق
۱۰	- سیستم قلب و عروق
	بخش اول : بیماریهای مادرزادی قلب
۱۳	- شیوع
۱۳	- اتیولوژی
	- انواع مهم ناهنجاریهای مادرزادی :
۱۴	۱ - بازبودن رابط شریانی
۱۵	۲ - نقص دیواره بین دودهلیر
۱۷	۳ - نقص دیواره بین دویطن
۱۸	۴ - تترالوژی فالوت
۱۹	۵ - تنگی شریان ریوی
۲۱	۶ - تنگی مدخل آئورت

- ۲۲ - درمان طبی بیماریهای مادرزادی
- ۲۳ - درمان جراحی بیماریهای مادرزادی
- ۲۳ - رژیم غذایی
- ۲۴ - پیشگیری
- بخش دوم : بیماریهای دریچه‌ای قلب (ناشی از ما تیس م قلبی)
- ۲۶ - آسیب شناسی
- ۲۷ - آناتومی و فیزیولوژی دریچه‌های قلب
- بیماریهای دریچه‌ای قلب شامل :
- ۱ - ضایعات دریچه میترال
- ۲ - ضایعات دریچه آئورت
- ۳ - ضایعات دریچه تریکوسپید
- ۳۳ - درمان طبی
- ۳۳ - درمان جراحی
- ۳۴ - رژیم غذایی
- ۳۴ - پیشگیری
- بخش سوم : انفارکتوس میوکارد
- ۳۸ - یافته‌های بالینی
- ۳۹ - یافته‌های آزمایشگاهی
- عوامل مؤثر در ایجاد انفارکتوس میوکارد :

صفحه

عنوان

۴۱	۱ - تنذیه
۴۲	۲ - چاقی
۴۲	۳ - استعمال دخانیات
۴۳	۴ - فشارخون
۴۴	۵ - عوامل ارثی
۴۴	۶ - عوامل روانی
۴۴	۷ - عدم تحرک
۴۵	۸ - ویسکوزیته
۴۵	۹ - عوامل انعقادی
۴۵	۱۰ - جنس و سن
۴۶	- درمان
۴۷	- رژیم غذایی
۴۹	- پیشگیری

فصل سوم : بررسیهای انجام شده در مورد رابطه گروهبای خونی

۵۱	وبیماریها در جهان
۵۱	۱ - رابطه گروهبای خونی با بیماریهای قلب و عروق
۵۲	۲ - رابطه گروهبای خونی با انواع بیماریهای سرطان
۵۳	۳ - رابطه گروهبای خونی با بیماریهای عفونی و انگلی
۵۶	۴ - رابطه گروهبای خونی با مسائل مربوط به حاملگی

۵۶	۵ - رابطه گروههای خونی با بیماریهای سیستم عصبی
۵۷	۶ - رابطه گروههای خونی با بیماریهای تغذیه‌ای ومتابولیک
۵۸	۷ - رابطه گروههای خونی با بیماریهای مربوط به حساسیت‌ها
	فصل چهارم: روش کار
۵۹	- نحوه انتخاب نمونه
۶۰	- اشکالات نمونه برداری
	- روش انجام آزمایش :
۶۱	۱ - تعیین گروه خونی در سیستم ABO
۶۲	۲ - تعیین گروه خونی در سیستم Rh
۶۳	- روش محاسبات آماری
	فصل پنجم: بحث و نتیجه
۶۴	- نتایج بررسی
۸۶	- بحث
۹۹	- نتیجه‌گیری نهائی و توصیه‌های لازم
۱۰۳	خلاصه فارسی
۱۰۶	خلاصه انگلیسی
۱۰۹	منابع

اهمیت و هدف انجام این بررسی

بطور کلی بیماریهای قلبی عروقی $\frac{1}{10}$ کل ، علت مرگ و میرهای سنین کمتر از ۲۵ سال را تشکیل میدهند و یک سوم مرگ های بین ۴۴ - ۳۵ سال و تقریباً سه چهارم تمام علت مرگ را در افراد ۷۵ ساله بیابا شامل میگردد (۷۲۱ و ۷۰۰). بدین جهت در مورد چنین بیماری که در جوامع مختلف بشری بخصوص جمعیت های شهرهای بزرگ و صنعتی مرتباً روبه فزونی است پیدا کردن هرگونه رابطه ای بین این بیماریها و دیگر عوامل بیولوژیک بدون تردید میتواند از اهمیت خاصی برخوردار باشد.

با بررسی و تحقیقاتی که تا کنون در جهان بعمل آمده ، تردیدی در این نیست که بسیاری از گروههای خونی ، پروتئین های سرم و آنزیمها رابطه ای با انواع بیماریها نشان می دهند. به عبارت دیگری توان گفت بیماریها خود یکی از عوامل اصلی انتخاب طبیعی و بوجود آمدن پلی مرفیسم ها می باشد.

هدف از این تحقیق ، با در نظر گرفتن رابطه بیماریهای قلب و عروق با وضع تغذیه ، فرهنگ ، رفاه اجتماعی و دیگر عوامل اجتماعی و اقتصادی و تاثیر عوامل ژنتیکی در آن، بررسی رابطه احتمالی گروههای خونی بویژه ABO و Rh با این بیماریها میباشد.

از آنجائیکه بیماریهای قلب و عروق در جهان وبخصوص در شرایط تغذیه ای نامتناسب و عوامل محیطی روبه افزایش است ، اهمیت تعیین رابطه این گروه بیماریها با سیستم خونی ABO و Rh بیشتر گشته ، لذا چنین بنظر رسید که این مسئله به عنوان موضوع پایان نامه ، بحث و نتیجه گیری مطلوبی ارائه نماید.

"فصل اول"

گروههای خونی ABO و Rh

تاریخچه:

=====

انتقال خون عملی است که ریشه و سابقه تاریخی و کهن دارد و قدمت آن را بزمان فراعنه مصر نسبت می دهند. می گویند فراعنه مصر برای دست یافتن به عمر جاویدان و جوانی پایدار به پزشکان خود چنین دستور داده بودند که برایشان اکسیری بیابند تا باعث طول عمر و جوانی و نشاط شود و بدین منظور پزشکان آن زمان به مطالعه و تحقیق پرداختند. در این سعی و کوشش یکی از راهها شیکه ابداع گردید تزریق خون جوانان بفرعنه بود که بمرحله عمل درآمد ولی نتیجه مطلوب بدست نیامد و اغلب باعث مرگ می شد و بجای جوان ماندن، جوان مرگ میشدند. (۳۹)

در قرون وسطی نیز پزشکان خون حیواناتی نظیر بز و بیره را به انسان تزریق مینمودند که این عمل هم با عدم موفقیت همراه بوده و بمرگ بیماران می انجامید.

در سال ۱۸۷۵ لندوئیس (Landois) متوجه شده که چنانچه گلبولهای قرمز جانوری از گونه به خصوص را (مثلا گوسفند) با سرم جانوری از گونه دیگر (مانند یک سگ) مخلوط کنیم و آن را در حرارت ۳۷ درجه سانتی گراد قرار دهیم موجب انبوه شدن یا آگلوتیناسیون (Agglutination) گلبولهای قرمز میگردد (۹۵).

در سال ۱۹۰۱ کارل لنداشتاینر (K. Landsteiner) گروههای

خونی A، B و O را کشف نمود. لنداشتاينر مشاهده کرد که گلبولهای قرمز بعضی از همکارانش بوسیله سرم بعضی دیگر آگلوتینه می شوند، بدین ترتیب کشف گروههای خونی راه نوینی را در علوم پزشکی، بیولوژی و سرولوژی گشود. لنداشتاينر متوجه شد که در سرم بعضی اشخاص آنتی بادی (Antibody) بر علیه گلبول قرمز دیگری وجود دارد که موجب این واکنش می شود. این واکنش ها به مواد A و B موجود در سطح گلبول قرمز ارتباط دارد، که در ایمونولوژی به مواد A و B اصطلاحاً آنتی ژن گفته می شود. بر اساس طبقه بندی لنداشتاينر گروههای خونی به سه دسته تقسیم می شوند. گروه خونی A که دارای آنتی ژن A، گروه خونی B دارای آنتی ژن B و گروه خونی O یا صفر که هیچ آنتی ژنی ندارد (۹۶).

در سال ۱۹۰۲ دکاستلو و استورلی (Decastello, Sturli) شاگردان لنداشتاينر چهارمین گروه خونی یعنی AB را که گلبولهای قرمز آن دارای هر دو آنتی ژن هستند، کشف نمودند (۴۱).

سپس در سال ۱۹۱۱ فن دونگرن و هیِرزفلد (Hirschfeld و Von Dungern) برای اولین بار گروههای فرعی A را تشریح کردند و مشخص نمودند که این گروه خونی دارای دوزیرگروه A_1 و A_2 می باشد (۴۷). پس از کشف این گروهها در سال ۱۹۲۴ برنشتاین (Bernstein) ثابت کرد که انتقال ارثی آنتی ژنهای گروههای خونی طبق قانون مندل میباشد (۱۶).

ناگفته نماند که بعد از کشف سیستم ABO بمدت ۲۵ سال هیچ گروه خونی جدیدی شناخته نشد، تا در سال ۱۹۲۷ لنداشتاينر و لوین (Levine)

گروه خونی MN را کشف نمودند (۹۷).

پس از کشف سیستم ABO با زهم مواردی از ناسازگاری در انتقال خون و بخصوص ناسازگاری بین مادر و جنین، همان اریترو بلاستوز جنینی (Erythroblastosis-fetalis) یا بیماری همولیتیکی نوزادان (new born hemolytic disease) مشاهده می شد که علت آن قابل توجیه نبود. تا اینکه در سال ۱۹۳۹ لوین و استتسون (Stetson) آنتی کری را در سرم یک زن حامله که تازه وضع حمل کرده و جنین وی در رحم مرده بود، پیدا کردند (۱۰۳). بعدها ثابت شد که این آنتی کر همان آنتی Rh می باشد.

در سال ۱۹۴۰ و ۱۹۴۱ لندا شتا ینرووینر (Winer) گلبولهای قرمز میمون رزوس (Rhesus) را به خرگوش ها و خوکچه های هندی تزریق کردند و سرم بدست آمده را با گلبولهای قرمز انسانی مخلوط نمودند و گزارش نمودند که ۸۵٪ از گلبولهای قرمز افراد مختلف بدون در نظر گرفتن سیستم ABO توسط سرم تهیه شده، آگلوتینه می شوند (۹۸ و ۹۹).

بدین ترتیب حرف Rh را اول نام میمون Rhesus برای نامگذاری این سیستم اقتباس گردید و گلبولهای قرمزی که بوسیله آنتی سرم میمون رزوس آگلوتینه می شدند Rh مثبت و آنهایی را که واکنش نشان نمیدادند Rh منفی نام نهادند.

ذکر این نکته ضروریست که پس از کشف سیستم ABO تا مدت ها تصور می شد که گروه خونی O هیچ آنتی ژنی ندارد لیکن بررسی های بعدی نشان داد که این گروه خونی دارای آنتی ژن H می باشد و در نتیجه نامگذاری گروههای

خونی اصلی از ABO به ABH تغییر نمود.

در مورد ساختمان آنتی ژنیک گروههای خونی نیز مشخص گردید که شامل یک زنجیره پلی ساکاریدی متصل به یک پروتئین می باشد (گلیکوپروتئین) و اختلاف گروههای خونی مختلف در قند انتهایی است.

حالت تراوا (Secretor) و ناتراوا (Non-Secretor) : در سال ۱۹۲۶ یا ماکامی (Yamakami) وجود آنتی ژنهای محلول A و B را در ترشحات بزاق هشتاد درصد از افراد نشان داد و افرادی را که حامل آن هستند بنام تراوا و آنها را فاقد این آنتی ژنها در بزاق باشند ناتراوا نامیدند (۱۷۴). باید دانست که در سرم افراد، بطور کلی آنتی کربرد گلبولهای قرمز گروههای غیرهمنام وجود دارد، بدین معنی که شخص دارای گروه خونی A در سرمش آنتی کرب (Anti-B) و شخص گروه B در سرمش آنتی کرب A (Anti-A) و شخص گروه O چون هیچ آنتی ژنی ندارد، دو گروه آنتی کرب A و B را دارد و گروه AB - هیچگونه آنتی کرب در سرم خود ندارد زیرا هر دو آنتی ژنهای A و B را دارا میباشد. بدیهی است در هیچ خونی، آنتی کرب که سبب همولیز شدن (آگلوتینه شدن) گلبولهای قرمز خود شود، وجود ندارد. جهت درک بیشتر مطلب خصوصیت های فنوتیپیک و ژنوتیپیک و واکنشهای ایمنولوژنتیکی گروههای خونی ABO بصورت زیر نمایش داده شده است :

گروه خون (ژنوتایپ)	گروه خون (ژنوتایپ)	آنتی ژن موجود در روی غشای گلبول قرمز	آنتی بادی موجود در سرم
A	AO AA	A	Anti - B
B	BO BB	B	Anti - A
AB	AB	A, B	—
O	OO	—	Anti - A, B