

از کارهای عملی بخش سرم شناسی

دانشکده پزشکی

دستگاه‌های خونی در ژن آن

نگارش

دکتر بنیامین حکیمی

دستیار بخش سرم شناسی

گروه‌های چهار گانه خونی بر طبق قوانین ماندل بوسیله توارث منتقل می‌شود و این انتقال وابسته بوجود مواد عامله اصلی است با سم (ژن) که هر يك در نقطه بخصوص کروموزوم یاخته جای دارد.

باید دانست که صفات مشخصه و موروثی هر موجود وابسته بوجود همین عناصر بسیار ریز است که حتی با میکروسکوپ‌های بسیار قوی هم نمیتوان آنها را دید.

این کروموزوم‌ها همیشه جفت بوده و ممکن است شماره‌های مختلف ژن در بر داشته باشد ولی از هر نوع ژن یکی بیشتر ندارد.

در جریان تشکیل یاخته‌هایی مانند اسپر ماتوزوئید و اوول که با تولید مثل بستگی دارد هر جفت کروموزوم از یکدیگر جدا می‌شود بطوریکه اسپر ماتوزوئید یا اوول فقط شامل یکی از دو نوع کروموزوم گردیده و بدینسان از قانون کلی که هر سلول دارای يك جفت از هر نوع کروموزوم میباشد استثناء می‌گردد.

تجربه نشان داده است در جاندارانیکه بوسیله دستگاہ تناسلی تولید مثل مینمایند مشخصات ارثی بشکل جفت منتقل می‌گردد و گروه‌های چهار گانه خون انسان نیز تابع همین قانون انتقال ژن‌ها میباشد.

این چهار گروه با بودن یا نبودن ژن‌های موجود در کروموزوم‌ها که آنها را عوامل A و B نامیده‌اند بوجود می‌آید حال ممکن است هر دو عامل موجود یا هیچیک وجود نداشته باشد که در صورت اخیر آنها را با علامت O نام گذاری مینمایند.

بنابراین ساختمان بدن هر شخص از حیث وجود عامل یاد شده ممکن است

بشکل OO-AB-AA-BO-AO باشد.

از آنچه ذکر شد می‌توان دریافت که شخصی که دارای فرمول ژنتیک AB است دارای هر دو عامل یادشده در خون و یاخته‌های بدن خود می‌باشد ولی چیزی که در خون مورد آزمایش قرار می‌گیرد عوامل A و B است که در زیر تأثیر اختصاصات ژنهای موروثی بوجود می‌آید.

نسبت دسته‌های خونی هم تابع شرایط ارثی و نژادی است این موضوع در بیشتر کشورها مورد آزمایش قرار گرفته است لذا بر آن شدیم که چند درصد دسته‌های مختلف خونی را در تهران معین کرده و با سایر کشورها مقایسه نماییم. از پانصد خونی که در این باره آزمایش شده نسبت زیرین بدست آمده است. طبیعی است این آمار با وجود تعداد کم آن تا حدی با آنچه در سایر کشورها مخصوصاً کشورهای اروپایی بدست آمده است قابل مقایسه می‌باشد.

کشورها	A	B	O	AB
اروپایی‌ها	۴۳	۱۰/۵	۴۳/۵	۳
هندیها	۳۲/۴	۱۹	۴۳/۶	۵
چینی‌ها	۲۵	۳۴	۳۰	۱۰
سباه بوستان امریکا	۷/۷	۱	۹۱/۳	—
اهالی مغرب فرانسه	۴۱/۸	۱۰/۳	۴۴/۹	۳
اهالی تهران	۴۴	۱۲	۴۲	۲