

شیوع کم‌خونی بر اساس بررسی بعضی از اندیس‌های هما تو لوزیک در روستاهای منطقه مبارکه اصفهان*

دکتر بهمن نیکپور *

دکتر مهدی سمساریزدی *

خلاصه:

در سال ۱۳۵۵ شمسی در قالب کلی طرح بررسی مسائل بهداشتی بمنظور ایجاد یک لابراتور جمعیتی برای ده‌هزار نفر از اهالی منطقه مبارکه اصفهان ۵۶۵ نفر زن و ۶۱۷ نفر مرد از گروه سنی بیشتر از یکسال را بطریق نمونه‌برداری و با مطالعه خانه‌بخانه انتخاب و مبادرت به تعیین درصد هماتوکریت و مقدار هموگلوبین خون آنها شد.

میانگین هموگلوبین برحسب گرم درصد میلی‌لیتر برای مردان $14/29$ با انحراف معیار $1/83$ و برای زنان $13/29$ با انحراف معیار $1/55$ و همچنین میانگین هماتوکریت برای مردان $41/94$ با انحراف معیار $5/86$ و برای زنان $39/67$ با انحراف معیار $5/45$ محاسبه و تعیین گردید، جس در هر دو پارامتر مورد مطالعه مؤثر و با آزمون " تا " معنی‌دار بود.

برحسب تعریف سازمان بهداشت جهانی در مورد کم‌خونیهای تغذیه‌ای که مقدار هموگلوبین پائین‌تر از $13 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ را برای مردان بالغ و $12 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ را برای زنان غیرباردار (۷۳ مورد) و $10/16$ % از مردان بالغ ۱۵ سال بی‌الا (۴۷ مورد) و همچنین $11/85$ % از بچه در گروه سنی ۱۴ - ۵ سال (۳۷ مورد) را میتوان دارای کم‌خونی تغذیه‌ای بشمار آورد.

* - گروه خدمات بهداشتی - دانشکده بهداشت - دانشگاه تهران

* - اعتبار این طرح از بودجه تحقیقاتی دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی تأمین گردیده است.

مقدمه:

کم‌خونی از نظر پزشکی یک تشخیص مستقل تلقی نمی‌شود و بیانگر علامتی است از وجود بیماری و برای تعیین نوع آن احتیاج به آزمایشات متعدد دارد، اما در سطح یک جامعه تعیین متوسط هموگلوبین و بدست آوردن هماتوکریت و بالمآل وقوف بر محدوده تغییرات طبیعی آن‌ها از شاخصهای نسبتاً ساده و بسیار مهم در تعیین میزان شیوع کم‌خونیهای تغذیه‌ای یک منطقه می‌باشد و در دامنه فعالیت پزشکی اجتماعی و برنامه‌ریزی برای خدمات بهداشتی و درمانی و تعیین اولویت و نوع آن در مناطق جغرافیائی کشور آگاهی بردو پارامتر مورد بحث بسیار ضروری و با اهمیت است.

ارقام طبیعی مربوط به هموگلوبین و هماتوکریت و دامنه تغییرات آن‌ها در ارتباط با سن، جنس، وزن، شرایط فیزیولوژیکی و ارتفاعی که شخص در آن زندگی میکند دارد. بهتر آنست که برای قضاوت در مورد میزان هموگلوبین یک فرد با مقدار طبیعی هموگلوبین افراد همان جامعه مورد مقایسه قرار گیرد. البته این بدان معنی نیست که مقدار هموگلوبین در یک جامعه محدود و کوچک مورد مقایسه قرار گیرد چرا که این نوع مقایسه نیز میتواند بسیار گمراه‌کننده باشد. در بررسیهای بهداشتی که در یک جامعه و با مقیاس ملی و در نظر گرفتن ضوابط و اصول پژوهش انجام میگیرد بدست آوردن میانگین و دامنه تغییرات این دو پارامتر کمی پیوسته میتواند بعنوان رفرانس مورد قضاوت باشد.

انتخاب جامعه مورد مطالعه:

دانشکده بهداشت دانشگاه تهران در سال ۱۳۵۵ شمسی از منطقه مبارکه اصفهان ۱۱ روستا به اسامی خولنجان، لنج، ادرگان، بارجان، کوشکجه، فخرآباد، اراضی، باغ‌ملک، دستگرد، مهرآوران، جوهرستان و اسدآباد را با جمعیتی معادل ۱۰۲۴۸ نفر و ۲۰۸۵ - خانواده انتخاب نموده و اقدام به جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک، جمعیتی و ثبت وقایع حیاتی نمود (انتخاب منطقه براساس موقعیت مناسب جغرافیائی بمنظور استقرار یک سیستم جامع خدمات بهداشتی و درمانی با اولویت به نقش خدمات اولیه توسط کادر کمکی (بهبود - بهداشتیار) در روستاهای مورد مطالعه و استقرار خدمات بیمارستانی و سیستم ارجاع در مبارکه و اصفهان بوده است).

پس از تکمیل اطلاعات دموگرافیک از جامعه فوق‌الذکر از یک سوم جمعیت خانوارها یعنی جمعیتی در حدود ۳۴۰۰ نفر را که بطریق راندوم انتخاب شدند توسط پزشک مبادرت به آزمایشات بالینی شده و سپس مجدداً یک سوم از خانوارها که در آزمایش بالینی شرکت نموده بودند یعنی رقمی نزدیک به ۱۳۰۰ نفر را مجدداً بطریق راندوم انتخاب و مبادرت به تهیه آزمایشات آزمایشگاهی گردیده که یک قسمت از این آزمایشات گرفتن نمونه خون بمنظور تعیین مقدار هموگلوبین و هماتوکریت بوده است.

از آنجا که گرفتن نمونه خون در مقیاس وسیع همیشه با مشکلات متعدد اجرائی و عدم علاقه و پذیرش جامعه همراه می‌باشد، از افرادی که بدلائی در نوبت اول موفق به گرفتن نمونه خون آنها نشده در سه نوبت مراجعه گردیده و بدین ترتیب موفق به مطالعه ۱۱۹۷ نفر (۹۲/۳٪ از جامعه انتخاب شده برای آزمایش) شده‌ایم.

روشهای آزمایشگاهی مورد استفاده:

برای تعیین میزان هموگلوبین خون از روش سیانومتهموگلوبین* که روشی استاندارد، دقیق و یکنواخت می‌باشد (۳) استفاده گردیده و همچنین برای تعیین میزان هماتوکریت از لوله‌های هیپارینه میکروهماتوکریت و پتروب** که روشی آسان و سریع است و در بسیاری از مطالعات بمقیاس وسیع مورد استفاده قرار می‌گیرد استفاده شده است (۳).

یافته‌ها:

از ۱۱۹۷ نمونه خون مورد مطالعه ۶۱۷ نفر (۵۲/۱۹٪) مرد و ۵۶۵ نفر (۴۷/۸۳٪) زن بوده‌اند. از گروه سنی کمتر از یکسال بدلیل مشکلات اجرائی از گرفتن نمونه خون صرف‌نظر شده‌است. نزد مردان مورد مطالعه میانگین هموگلوبین از $12 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ در گروه سنی ۴ - ۱ سال شروع شده و به آرامی با افزایش سن افزایش می‌یابد و در گروه سنی ۱۴ - ۵ به $13/19 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ و در گروه سنی ۴۴ - ۱۵ به $14/77 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ و بالاخره از ۴۵ سال ببالا این میانگین ۱۴/۶۹ می‌باشد. بطورکلی میانگین هموگلوبین جامعه مردان مورد مطالعه $14/29 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ با انحراف معیار ۱/۸۳ و دامنه تغییرات ۱۸ - ۸ محاسبه شده است.

در زنان مورد مطالعه مقدار هموگلوبین با میانگین $12 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ در گروه سنی ۴ - ۱ سال شروع شده و در گروه سنی ۱۴ - ۵ سال با میانگین $13/15 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ در گروه سنی ۴۴ - ۱۵ سال غیرباردار $13/32 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ و بالاخره در گروه سنی ۴۵ سال ببالا این میانگین ۱۳/۴۶ بدست آمده است. در مجموع مقدار هموگلوبین زنان $13/29 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ با انحراف معیار ۱/۵۵ و دامنه تغییرات ۱۷ - ۸ محاسبه شده است. براساس نتایج بدست آمده میانگین هموگلوبین زنان در مجموع رقمی در حدود $1 \text{ gr}/100 \text{ ml}$ کمتر از مردان را نشان می‌دهد که با آزمون " t " معنی‌دار می‌باشد ($P < 0/001$) (جدول شماره ۱). میانگین، انحراف معیار و دامنه تغییرات هماتوکریت در جامعه مورد مطالعه به تفکیک جنس برحسب گروه‌های سنی در جدول شماره ۲ آمده است. بطورکلی از ۶۱۷ نمونه خون مطالعه شده در مردان درصد هماتوکریت آنها ۴۱/۹۴ با انحراف معیار ۵/۸۶ و دامنه تغییرات ۵۲ - ۲۹ بدست آمده و از ۵۶۵ نفر زن مطالعه

* Cyanmethemoglobin

**Wintrobe

جدول شماره ۱ - میانگین ، انحراف معیار و دامنه تغییرات هموگلوبین بر حسب 100 gr/mi در قراء مورد مطالعه منطقه مبارکه اصفهان بر حسب سن و جنس در سال ۱۳۵۵ شمسی

زن *			مرد					گروه سنی
دامنه تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	دامنه تغییرات	انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	
۱۱-۱۴	۱/۴۱	۱۲/۰۰	۴	۱۰-۱۵	۱/۶۹	۱۲/۰۰	۸	۱-۴
۹-۱۶	۱/۴۵	۱۳/۱۵	۱۴۳	۸-۱۸	۱/۴۹	۱۳/۱۹	۱۶۹	۵-۱۴
۸-۱۷	۱/۵۴	۱۳/۳۲	۳۴۲	۱۰-۱۸	۱/۷۲	۱۴/۷۷	۳۴۴	۱۵-۴۴
۱۰-۱۷	۱/۷۴	۱۳/۴۶	۷۶	۱۰-۱۷	۱/۷۸	۱۴/۶۹	۹۶	۴۵ +
۸-۱۷	۱/۵۵	۱۳/۲۹	۵۶۵	۸-۱۸	۱/۸۳	۱۴/۲۹	۶۱۷	جمع

* $P < 0.001$

جدول شماره ۲ - میانگین ، انحراف معیار و دامنه تغییرات هماتوکریت در قراء مورد مطالعه منطقه مبارکه اصفهان بر حسب سن و جنس در سال ۱۳۵۵ شمسی

زن *		مرد				میانگین	انحراف معیار	تعداد نمونه	میانگین	تعداد نمونه	گروه‌سنی
دامنه تغییرات	انحراف معیار	انحراف معیار	دامنه تغییرات	انحراف معیار	انحراف معیار						
۲۹ - ۳۳	۸/۱۶	۳۵/۰۰	۴ - ۴۳	۴/۵۳	۲۵/۷۵	۸	۱ - ۴				
۲۹ - ۵۲	۵/۵۰	۳۸/۸۳	۲۹ - ۵۲	۵/۲۱	۳۸/۹۴	۱۶۹	۵ - ۱۴				
۲۹ - ۵۲	۵/۳۰	۳۹/۹۷	۳۱ - ۵۲	۵/۳۷	۴۳/۲۱	۳۴۴	۱۵ - ۴۴				
۳۱ - ۵۲	۵/۷۷	۴۰/۱۶	۲۹ - ۵۲	۶/۶۱	۴۳/۰۶	۹۶	۴۵ +				
۲۹ - ۵۲	۵/۴۵	۳۹/۶۷	۲۹ - ۵۲	۵/۸۶	۴۱/۹۴	۶۱۷	جمع				

* زنان غیرباردار

* $P < 0.001$

REFERENCES

1. Elwood, PC., Jacobs, A: Haemoglobin Estimation a Comparison of different techniques. Br Med J 1:20, 1966
2. Emami, A.R. and Wadsworth, G.R. (1965). Report by Food and Nutrition Institute, Tehran.
3. Garly L. Killander, A: Definition of Anaemia in occurrence, causes and prevention of Nutritional Anaemias. Symposia of Swedish Nutrition Foundation VI, ed G Blix. Uppsala: Almqvist and Wiksell, 1968 (in clinical Hematology Maxwell M. Wintrobe).
4. Moshirfatemi, M. Faghih, M. Salimi, M.R. Banan, A. and Khatibi A.R. (1976) Hemoglobin levels in an obstetric population in Isfahan, IRAN, Iranian J. Publ. Hlth. Autum. 1976, vol. 5, No. 3 - 113-120.
5. Petrosian, A., Shayan, K. Bash, K.W. and Jessup., B. (1964). Report on the Health and Related Characteristics of four selected village and tribal communities in Fars Ostan, Iran.
6. W.H.O. 1968, Tech. Rep. ser 405: Nutritional Anaemias W.H.O. Geneva.
7. W.H.O. (1958a). Study group on Iran defficiency anaemia, Geneva, Working paper, No. 3
8. W.H.O. (1958b). Study group on Iran defficiency anaemia, Geneva. Working paper, No. 6.
9. افلاطونی، محمد مهدی - مهدوی، ناصر - (۱۳۵۱) مقایسه روش آزمایش ماکروهماتوکریت با میکروهماتوکریت در ۵۰۰ مورد، مجله دانشکده پزشکی تهران - شماره سوم صفحه ۹۹ - ۹۶.
- ۱۰ - عالمی، علی اکبر - " بهداشت و سلامت در گولاب زرمخ " (۱۳۵۶) - نشریه شماره ۲۰۰۷ دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی - دانشکده بهداشت - دانشگاه تهران.

- ۱۱ - مفیدی، شمس‌الدین (۱۳۴۶) - " شیوع و اهمیت بهداشتی کم‌خونی در ایران " شانزدهمین کنگره پزشکی ایران - رامسر ۲۰ - ۲۶ شهریورماه ۱۳۴۶ - نشریه ۱۵۸۴ دانشکده بهداشت - دانشگاه تهران .
- ۱۲ - مولیسون، پ - (۱۳۵۵) - " انتقال خون و کاربرد بالینی آن " - جلد اول صفحه ۱۵۱ ترجمه سازمان ملی انتقال خون ایران .
- ۱۳ - مولیسون، پ - (۱۳۵۵) - انتقال خون و کاربرد بالینی آن " - جلد دوم - ترجمه سازمان ملی انتقال خون ایران .