

## واحد مراقبتهای دقیق پزشکی (۱)

یا

Intensive Care unit (I . C . U)

دکتر رضا بهنیا \*

مجله علمی نظام پزشکی

سال ۲، شماره ۱، صفحه ۲۵، ۱۳۵۰

الکترونیکی مانیتورینگ (۴)، مانند کاردیوسکوپ و نبض سنج و فشارسنج شریانی و فشار سنج وریدی مرکزی و وسائل فیزیکی دیگر مثل «پیس میکر» (۵)، و دفیلبریلاتور، وزیر نظر مستقیم قراردادن بیماران قلبی (انفارکتوس میوکارد) در ساعات و روزهای اول و انجام درمانهای بموقع و فوری دارویی و الکتریکی، نجات بسیاری از بیماران قلبی را امکان پذیر کرده است.

بستری کردن بیماران خطرناک و بعد از عملیات جراحی بزرگ (بویژه جراحی قلب باز که احتیاج به مراقبت شدید و دائم دارد و کادر درمانی و پرستاری باید بحال آماده باش باشند) در بخشهای عادی از طرفی موجب بی نظمی بخش و از طرف دیگر باعث قصور در توجه و مراقبت وضع اینگونه بیماران می شود.

توجه به مسائل و مشکلات فوق بود که فکر ایجاد سرویس جدید در ده ساله اخیر در بیمارستانهای پیشرفته دنیا عملی گردیده و بنام «واحد مراقبت های دقیق پزشکی»، در اروپا با علائم اختصاری I. T. U (۶) و در آمریکا با علائم اختصاری I. C. U (۷) و یا در مورد بیماران قلبی با علائم اختصاری I. C. C. U (۷) نامیده شده است. امروزه در اکثر بیمارستانهای کشورهای پیشرفته این سرویس دایراست و خدمات ارزنده ای را عرضه می دارد. در کشور ما هنوز تا آنجا که اطلاع دارم چنین بخشی دایر نگردیده است و اگر تأسیس شده از آن بی اطلاع هستم. اخیراً چند بیمارستان خصوصی گویا در صدد تأسیس چنین واحدهای

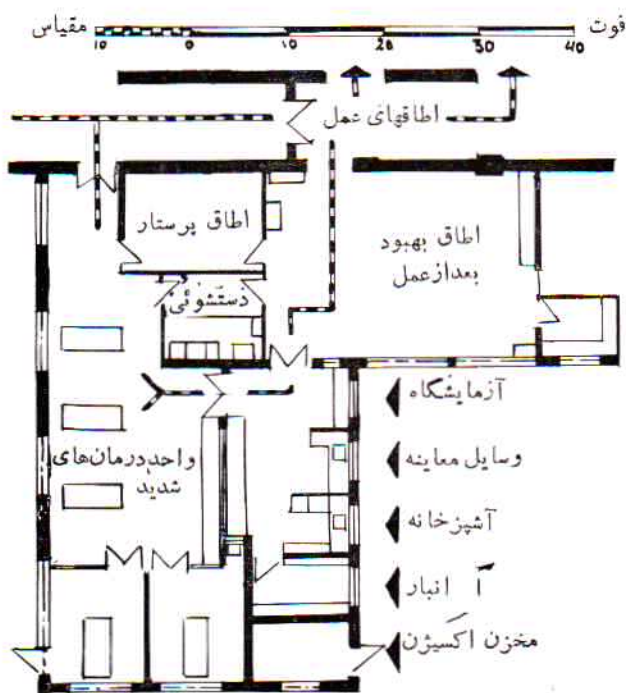
پیشرفتهای چشمگیر بیست ساله اخیر در علوم پزشکی مخصوصاً در رشته فیزیولوژی و اختراع و ساخت دستگاههای مختلف الکتریکی و الکترونیکی از یک طرف و ازدیاد روز افزون بیماران بد حال که بین مرگ و زندگی قرار گرفته اند از طرف دیگر، فکر ایجاد یک بخش مستقل برای اینگونه بیماران را عملی کرده است.

هدف از این نگارش، شرح مختصری از چگونگی ایجاد اینگونه بخشها و شرح بازدید از یکی از آنها در کشور انگلستان است. دستگاههای تنفس مصنوعی (۲) متنوع با امتیازات خاص، هر یک در کشورهای مختلف ساخته و عرضه شده است. استفاده از این دستگاهها تحولی در کنترل تنفس بیماران (باروش تنفس با فشار متناوب مثبت (۳)) ایجاد کرده است و با بکار بردن آنها امروزه دیگر نباید کسی از نارسائی تنفسی بمیرد و چه بسا می توان با استفاده از این دستگاهها بیمارانی را که قبلاً محکوم بمرگ قطعی بوده اند امروزه نجات داد (حالات شدید آسم، نارسائی تنفسی در اثر ضربه های قفسه صدری، عفونتهای شدید ریوی، حالات شدید بیماری پلیو، کزاز و مسمومیت های شدید).

پیشرفت در کار دیالیز صفاق و کلیه مصنوعی و نگهداری بیماران با اختلال شدید و عدم تعادل کالری و الکترولیتها، بوسیله تغذیه داخل وریدی و لوله غذائی، موجب نجات بسیاری از بیماران مسموم و دچار آنوری حاد شده است. عرضه دستگاههای

- 1-Intensive Therapy unit (I. T. U) 2-Respirator 3-Intermittent Positive Pressure Respiration(I. P. P. R).  
4- Manitoring 5 - Pace Maker 6 - Intensive Therapy Unit 7 - Intensive Coronary Care unit.

\* بیمارستان طرفه تهران - بخش بیهوشی.



تصویر یک - طرح I.C.U. بیمارستان بارنت لندن

بطور کلی ساختمان این واحد عبارت است از یک سالن نسبتاً بزرگ که دو اتاقک مکعب کوچک و مجزا در جنوب آن برای بیماران قلبی با جدار شیشه‌ای عایق صدا تعبیه گردیده و در سمت غرب سالن ۳ تخت جهت بیماران دیگر قرار داده شده است. تخت‌ها بوسیله دیوارچوبی مجزا هست ولی از سمت شرق، اتاقها به محوطه سالن راه دارند و بدین ترتیب پرستار کشیک می‌تواند همه بیماران را زیر نظر قرار دهد. در کنار هر تخت اکسیژن مرکزی و هوای پرفشار و آسپیراتور (برای کشیدن و تخلیه ترشحات بیمار) قرار گرفته است. برای تهیه هوای سالم و تازه و رطوبت و حرارت لازم، سالن به سیستم تهویه مطبوع مجهز است. در ضلع شمالی سالن اتاق پرستاران و دستشویی، و در ضلع شرقی یک آزمایشگاه کوچک اختصاصی و آشپزخانه کوچک و انبار لباس و مخزن اکسیژن قرار دارد. این سالن بوسیله یک در به اتاق بهبود بیماران و بالنتیجه اتاق عمل متصل می‌باشد و همانطور که قبلاً یادآوری شد مزیتی که برای این طرح قائل هستند از نظر صرفه‌جویی و پرسنل فنی و مخصوصاً امر پرستاری است.

بطوری که اکثر پرستاران کارآزموده و با تجربه این سرویس وابسته به اتاق‌های عمل هستند و سرپرستار هر دو قسمت یک نفر است. این سرویس از نظر محل و ساختمان و وسائل فنی و کادر

هستند ولی با توجه به مشکلات فنی و پرسنلی و مخارج گزاف، انجام این مهم تنها بوسیله بخش خصوصی صلاح نیست چون همه بیماران نیازمند باین سرویس، متمکن نیستند و چه بسا بیمارانی که قادر به بستری شدن در بیمارستانهای خصوصی نمی‌باشند و لذا ارجح است که یک سرویس مجهز توسط بخش دولتی در هر یک از بیمارستانهای آموزشی دایر گردد.

«واحد درمانهای دقیق پزشکی» یک پیشرفت و جهش در سطح خدمات بیمارستانی است و امروزه تقریباً ۱۸۰ بیمارستان در انگلستان واحد I.C.U دارند و تقریباً صد بیمارستان دیگر در برنامه اجرا قرار گرفته‌اند.

#### موقع و محل بخش در بیمارستان :

محل این سرویس در هر بیمارستان بستگی به امکانات و وسعت ساختمان و شرایط تخصصی مسئول سرویس دارد و لذا در هر بیمارستان بسته باوضاع و احوال فرق میکند. از آنجا که متخصصین بیهوشی و رآنیماسیون (۱) بیشتر اوقات مورد مشورت و مسئول مراقبت و درمان بیماران بد حال هستند و برای حفظ و نگهداری علائم حیاتی (کنترل تنفس و قلب و عروق) و همچنین تنظیم حجم و مقدار مایعات و نگهداری الکترولیت‌ها در سطح عادی دخالت مستقیم دارند، بجز سرویس I.C.U که مخصوص بیماران قلبی است، صلاح است اولاً سرپرست و مسؤول مستقیم بخش یک نفر آنستز یولوژیست باشد و ثانیاً در این شرایط، محل مناسب برای ایجاد چنین واحدی در مجاورت اتاقهای عمل میباشد. فایده دیگر این مجاورت استفاده از نیروی پرستاران وابسته به اتاقهای عمل و اتاق بهبود بعد از عمل می‌باشد که مسلماً بیش از پرستاران سایر بخش‌ها به مسائل مانیوتورینگ و مراقبت بیماران بد حال مسلط هستند. که بود کسادر پرستاری کار آزموده برای اداره سرویس I.C.U یک مسأله حاد و اساسی است و حتی در کشور انگلستان با این امر مواجه هستند.

#### اندازه و ظرفیت بخش :

این موضوع بستگی به امکانات ساختمان و وضع مالی و کادر فنی موجود دارد

بطور کلی سرویس بین ۵-۸ تخت خواب خواهد داشت. کم‌تر از آن گاهی موجب عدم امکان بستری کردن بیماران جدید می‌شود و تخت بیشتر با مخارج گزاف مقرون به صرفه نخواهد بود.

طرح سرویس مراقبت‌های دقیق در بیمارستان عمومی بارنت (۲) در شمال لندن که مورد بازدید اینجانب قرار گرفت مطابق تصویر شماره یک می‌باشد :

بهبود یا برعکس و دستورات دارویی و اعمال پرستاری و کارهای انجام شدنی در ۲۴ ساعت در یک ورقه بسیار بزرگ که چاپی و آماده می‌باشد ثبت می‌شود. در نتیجه، دستورات و سیر بیماری در یک لحظه جلوی چشم پزشکان و مسئولین بخش قرار می‌گیرد و هیچ نکته‌ای از نظر دور نخواهد ماند. در ورقه کوچک دیگری که مخصوص پرستاران کشیک می‌باشد کارهای انجام شده ثبت می‌گردد.

برای حفظ نیرو و تقویت روحیه پرستاران سرویس که کاری جدی و خسته کننده دارند هر وقت بیماری در سرویس فوت شد فوراً پرستاران قسمت برای چند روزی به اطاق عمل منتقل می‌شود تا روحیه خسته و مأیوس او با تغییر محیط کار بتدریج بهبود یابد و با تجدید قوا برای کار مجدد در سرویس I.C.U آماده شود.

هزینه واحد I.C.U بیمارستان سنت توماس ۱ لندن با گنجایش ده تخت خواب که همیشه تقریباً ۷ تخت آن اشغال است، با ۵ طبیب و ۴۲ پرستار که حداقل یک طبیب و بین ۵-۱۵ پرستار آن همیشه مشغول خدمت هستند، در یک هفته برای هر بیمار حدود سی هزار ریال است و با توجه به مخارج هفتگی هر بیمار در سرویس عمومی و عادی همین بیمارستان که در حدود سه هزار ریال است، هزینه سنگین اینگونه بخش‌ها بخوبی روشن می‌شود. سرمایه اولیه برای تأسیس سرویس I.C.U همین بیمارستان سنت توماس حدود دویست و پنجاه هزار تومان بوده که ارزش آن بیش از تجهیزات یک بخش ۲۸ تخت خوابی همان بیمارستان است.

خلاصه و نتیجه : با پیشرفت تکنولوژی طب و ازدیاد حوادث ترافیکی و بیماری‌های قلبی و سمومیت‌ها، لزوم ایجاد بخش مراقبت‌های دقیق پزشکی، با وجود هزینه سنگین آن، در کلیه بیمارستان‌های آموزشی غیر قابل انکار است. تشکیل چنین بخشی موجب نجات جان بسیاری از بیماران بین مرگ و زندگی می‌گردد.

پرستاری با صرفه جوئی کامل تشکیل و اداره می‌شود و تنها ایرادی که بان وارد است يك جا بودن بیماران قلبی و بیماران دیگری باشد و با اینکه بیماران قلبی، بوسیله دیوار شیشه‌ای عایق صدا مجزا هستند و بوسیله متخصصین قلب مداوا می‌شوند مع هذا با توجه باینکه همیشه ناظر وضع غیر عادی سرویس و بیماران بد حال هستند از آراشی که مورد نیاز اینگونه بیماران می‌باشد برخوردار نیستند و لذا اگر قدرت مالی و فنی يك بیمارستان اجازه دهد بهتر است سرویس I.C.C.U جدا و مستقل و دور از اطاق عمل و بخش جراحی تأسیس گردد.

برای ارزیابی کار این سرویس کافی است به آمار بیماران بستری در سال ۱۹۶۷ این بخش توجه شود. تعداد کل بیماران بستری در سرویس I.C.U بیمارستان عمومی بارنت لندن در سال مذکور ۲۷۶ نفر بشرح آمار زیر بوده است:

| نوع بیماری                              | تعداد مراجعه | فوت شده |
|---|--------------|---------|
| انفارکتوس میوکارد                       | ۲۱           | ۵       |
| ضربات جمجمه و صدمات عصبی و شکستگی جمجمه | ۲۸           | ۴       |
| بیماری‌های مختلف عصبی                   | ۲۱           | ۶       |
| مسمومیت‌های حاد                         | ۵۲           | ۱       |
| کزاز شدید                               | ۷            | ۲       |
| مراقبت‌های بعد از عمل تا ۱۲ ساعت        | ۹۸           | ۱۳      |
| متفرقه                                  | ۳۶           | ۷       |
| جمع کل                                  | ۲۷۶          | ۴۱      |

با توجه به ارقام فوق، جمع بیماران فوت شده در این سرویس ۴۱ نفر و حدود ۰/۱۴/۸ است و با در نظر گرفتن تعداد کل بیماران (۲۷۶)، رقم ناچیزی است. باید بخاطر آورد که اکثر این بیماران در سرویس‌های عادی، مرگ و میر خیلی بالاتر و در حدود ۰/۰۶۰-۵۰ خواهند داشت.

شرح و ثبت وقایع و دستورات بیماران :

در این بخش چگونگی وضع بیمار و پیشرفت و سیر بیماری بطرف

## References :

- 1- JOHN . A BUSHMAN : Manitoring, The E. C. G Waveform. Bio - medical Engineering Mar. 1967.
- 2-E. K. GARDNER, M. B, F. RC. S, F. FA. R. CS: British Hospitals, Home and Overseas 1698/69 P.30 32.
- 3 - JOHN LUCAS : Reader, s Digest Jan, 1970. P. 107 .

1 - Saint Thomas .