



سند کسب و کار فرم جذب و دفع مایعات

معاونت درمان

مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی

گروه آمار و فناوری اطلاعات سلامت



کد سند کشوری:

IR.MOHIM0501.DNe6V1





راهنمای پیاده‌سازی فرم جذب و دفع مایعات

زیر نظر:
دکتر سید سجاد رضوی
دکتر عباس عبادی

تدوین و تنظیم:

دکتر علیرضا عسکری - دکتر خورشید وسکویی - دکتر علی مشکینی - دکتر فاطمه صادقی پور کرمانی - دکتر اکرم واحدی - دکتر رضا گل پیرا - دکتر مریم رسولی - دکتر پوریا نسیمی - دکتر فاطمه بهتاج - فاطمه زارعی - پرستو آریاملو - سمیه هداوند میرزایی - زینب کاظم زاده - مهندس عبدالله کیانی - دکتر ژاله شوشتریان - دکتر فرید فرجی - دکتر مسعود موحدی - دکتر سپهر متانت

همکاران

دکتر زهره کوهی - دکتر خدیجه حیدری زاده - زهرا سعیدی - دکتر سید سینا مرعشی - وجیهه سادات آذر نیاکان - دکتر مریم ورزش نژاد

بهار ۱۴۰۵

شماره صفحه

فهرست مطالب

۳	مقدمه
۵	بخش ۱: ساز و کار بیمارستانی
۵	جذب و دفع مایعات شامل چه مواردی است
۶	سناریو کاربران فرم کنترل جذب و دفع مایعات
۷	بخش ۲: اطلاعات فرم ها
۷	گروه های اطلاعات
۸	جدول اطلاعات
۹	نکات جدول
۱۱	بخش ۳: راهنمای رابط کاربری
۱۳	بخش ۴: سیستم های کدگذاری و ترمینولوژی

مقدمه

یکی از مهم‌ترین موارد برای ارزیابی بیماران، کنترل جذب و دفع مایعات است و براساس آن پزشک می‌تواند در مورد وضعیت بیمار اطلاع پیدا کرده و درمان‌های لازم را برای وی طرح‌ریزی نماید. در بیماری‌هایی نظیر تروما، شوک، جراحی، سوختگی، مشکلات تنفسی و کلیوی و ... تعادل مایعات بدن به هم می‌خورد؛ لذا اندازه‌گیری دقیق مایعات دریافتی و خروجی بسیار حائز اهمیت و تعیین‌کننده در وضعیت بالینی بیمار خواهد بود. در فرم کنترل جذب و دفع مایعات، پرستاران این موارد را با ذکر دقیق ساعت و تاریخ یادداشت کرده و این اطلاعات در روند بالینی بیمار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

رابط‌های کاربری طراحی شده برای «فرم جذب و دفع مایعات» باید به گونه‌ای ایجاد شوند که پرستاران بتوانند به راحتی فرم را تکمیل و جهت تصمیم‌گیری و پیگیری وضعیت بیماران مورد استفاده قرار دهند. اعمال قواعد کاری و طراحی رابط گرافیکی انعطاف‌پذیر و کارآمد می‌تواند نقش به سزایی در بهبود انجام فرایندهای درمانی این بیماران و کاهش نارضایتی آن‌ها داشته باشد.

در سند حاضر سعی گردیده ضمن بیان جریان کاری و سناریوی کاربری فرم الکترونیک «فرم جذب و دفع مایعات»، قواعد کاری، انواع داده‌ها و اعتبارسنجی آن‌ها تشریح گردد. لازم به ذکر است این سند صرفاً به تشریح شیوه کارکرد برنامه «فرم جذب و دفع مایعات» می‌پردازد.

این سند شامل **۳ بخش** است:

- سازوکار بیمارستانی فرم کنترل جذب و دفع مایعات: در این فصل، سازوکار فرم کنترل جذب و دفع مایعات موجود در بیمارستان‌ها، فارغ از بحث نرم‌افزار و با دید روند بالینی و مدیریتی بیمارستان، توضیح داده می‌شود.
 - اطلاعات فرم کنترل جذب و دفع مایعات: در این بخش، اطلاعات موجود در فرم کنترل جذب و دفع مایعات، عنوان و مقادیر آن‌ها، اجباری بودن آن‌ها و ارتباط با سپاس و سایر فرم‌های موجود در HIS توضیح داده خواهد شد.
 - راهنمای رابط کاربری: در طراحی رابط کاربری^۱ فرم کنترل جذب و دفع مایعات، لازم است مواردی رعایت شود که در این بخش توضیح داده می‌شود.
 - جدول کدینگ ارتباطی با سپاس: عنوان مقادیر، به همراه کد مربوطه در جدول راهنمای داده پذیرش برخط سپاس در این قسمت آورده شده است.
- ❖ فرم‌های کاغذی «جذب و دفع مایعات» بازنگری و با کدهای کشوری استاندارد ذیل، و به همراه راهنمای تکمیل فرم و جداول کدینگ ارتباطی با سپاس پیوست شده است.

IR.MOHIM0501.Ne6V1

- ❖ در نهایت لازم است در این فرم‌ها، با توجه به ضرورت تسریع در فرایند بالینی، صرفاً اطلاعات مطرح‌شده در این سند از کاربر درخواست شود و به هیچ وجه اطلاعات اضافی دیگری در این فرم گنجانده نشود.

بخش ۱: ساز و کار بیمارستانی

در این بخش سازوکار کنترل جذب و دفع مایعات در بیمارستان‌ها، فارغ از بحث نرم‌افزار و با دید روند بالینی و مدیریتی بیمارستان توضیح داده می‌شود.

جذب و دفع مایعات شامل چه مواردی است؟

جذب مایعات شامل هرگونه مصرف مایعات از راه دهان (سوپ، آبمیوه، آب و ...)، از طریق لوله‌های تغذیه‌ای و درمان وریدی و خون و فراورده‌های خونی می‌باشند. گاهی بیمار مقادیر مشخصی از دارو را هر یک تا دو ساعت دریافت می‌کند. گاهی دارو از طریق لوله‌های معده‌ای برای بیماران گاوآژ می‌شود که پس از گاوآژ، برای شستشوی لوله از آب استفاده می‌شود. پرستاران باید همه این موارد را به عنوان ورودی^۱ در نظر گیرند در حالی که بازده یا خروجی^۲ شامل ادرار، اسهال، استفراغ، ترشحات معده، ترشحات زخم‌های چرکی و درن‌ها می‌باشد. بیماران سالم و دارای تحرک قادر به اندازه‌گیری ادرار خود در ظرف مندرج هستند. زمانی که بیمار دارای سوند ادراری، لوله‌های درناژ یا ساکشن است برحسب وضعیت بیمار، بازده یا همان خروجی ثبت می‌گردد.

۱- Intake

۲- Output

همان‌طور که گفته شد، تکمیل این فرم بر عهده پرستاران می‌باشد. نرم‌افزارها و فرم‌هایی که بابت این موضوع تهیه می‌شوند باید به پرستاران عزیز این قابلیت را بدهند که در کمترین زمان و با دقت بالا، فرم کنترل جذب و دفع مایعات را تکمیل نمایند و کار با آن‌ها راحت باشد. نباید نرم‌افزارهای مربوط به فرم کنترل جذب و دفع مایعات، باعث حواس پرتی کادر درمان شود. در هنگام طراحی فرم کنترل جذب و دفع مایعات باید همیشه به این نکته توجه داشت که کاربران این فرم تحت فشار کاری قرار دارند و در بهترین شرایط خود به سر نمی‌برند و نباید زحمت استفاده از نرم‌افزارها و فرم‌ها به دغدغه‌ای در نوبت‌های کاری تبدیل شود؛ بلکه با یک رابط کاربری خوب و طراحی هوشمندانه باعث افزایش سرعت و دقت در ثبت گزارش شده و درصد خطا را کاهش داده و منجر به ارتقای کیفیت مراقبت‌های پرستاری و افزایش رضایتمندی پرستاران و بیماران گردد.

بخش ۲: اطلاعات فرم

در این بخش اطلاعات موجود در پرونده‌ی کنترل جذب و دفع مایعات، عنوان و مقادیر آن‌ها، اجباری بودن آن‌ها، و ارتباط با سپاس و سایر فرم‌های موجود در HIS توضیح داده خواهد شد.

اطلاعات فرم کنترل جذب و دفع مایعات

اطلاعات مورد نیاز هنگام کامل کردن فرم کنترل جذب و دفع مایعات با توجه به نوع اطلاعات به گروه‌های زیر دسته‌بندی می‌شوند:

۱. گروه اطلاعات پرونده بیمار
۲. گروه اطلاعات جذب و دفع مایعات

در جدول اطلاعات و فرم نمونه، این گروه‌بندی مدنظر قرار گرفته است. این گروه‌بندی باعث طبقه‌بندی اطلاعات می‌شود و ورود اطلاعات را برای کاربر راحت‌تر می‌کند. همچنین عناوین مرتبط با هم در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند.

گروه اطلاعات پرونده بیمار

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی	اجباری	مقادیر	توضیحات
شماره پرونده	Record No	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
نام	Name	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
نام خانوادگی	Family Name	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
نام پدر	Father's Name	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
تاریخ تولد	Date of Birth	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
بخش	Ward	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
اتاق	Room	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
تخت	Bed	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود
تاریخ پذیرش	Date of Admission	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود.
پزشک معالج	Attending Physician	بله		از اطلاعات پذیرش کامل می‌شود

گروه اطلاعات جذب و دفع مایعات

عنوان فارسی	عنوان انگلیسی	اجباری	مقادیر	توضیحات
تاریخ و ساعت	Date & Time	بله		به صورت خودکار توسط سیستم محاسبه می‌شود.
جذب	Intake	بله	طبق نکات جدول	اطلاعات توسط پرستار ثبت می‌گردد
دفع	Output	بله	طبق نکات جدول	اطلاعات توسط پرستار ثبت می‌گردد
نام و نام خانوادگی پرستار	Nurse's Name	بله		به صورت خودکار توسط سیستم درج می‌شود.

اطلاعات به جهت ارتباطی که با یکدیگر دارند گروه‌بندی شده‌اند. بهتر است گروه‌ها به ترتیب بالا به کاربر نمایش داده شوند. هم‌چنین بهتر است ترتیب عناوین در هر گروه مطابق ترتیب در جدول بالا باشد تا روند پرکردن فرم برای کاربر منطبق‌تر باشد.

تمام موارد اجباری که باید در داخل فرم کامل شوند در جدول بالا ذکر شده است. دقت شود اجباری بودن یک عنوان به این معنی نیست که حتماً برای سپاس ارسال خواهد شد. بلکه به این معنی است که این اطلاعات باید از کاربر گرفته و در سامانه بیمارستانی ذخیره شود. مواردی که باید برای پرونده سلامت کشوری - سپاس - ارسال گردد، کدینگ و آرکتایپ^۱ آن‌ها به صورت جداگانه در سند تبادل با سپاس توضیح داده خواهند شد.

❖ گروه اطلاعات پرونده بیمار

- اطلاعات این گروه به صورت خودکار از پرونده پذیرش بیمار استعلام و درج می‌شود.

❖ گروه اطلاعات جذب و دفع مایعات

- جذب: بایستی کاربر بتواند یکی از گزینه‌ی زیر را انتخاب کند و در صورت انتخاب هر کدام، لازم است بتواند یک عدد با واحد «سی‌سی» وارد کند:

○ Po

- انترال: در صورت انتخاب این گزینه لازم است موارد زیر قابل انتخاب باشد:

▪ NGT

▪ OGT

▪ سایر (سایر روش‌ها در این قسمت قابل تایپ باشد)

- ترانسفوزیون خون و فراورده‌های خونی

- پرنترال: در صورت انتخاب این گزینه لازم است موارد زیر قابل انتخاب باشد:

▪ IVLine

▪ CVLine

▪ Port

▪ سایر (سایر روش‌ها در این قسمت قابل تایپ باشد)

- راه‌های دیگر: در صورت انتخاب این گزینه، یک ورودی جهت وارد کردن متن دلخواه نشان داده شود.

- **دفع:** بایستی کاربر بتواند یکی از گزینه‌ی زیر را انتخاب کند:
 - «ادرار»: در صورت انتخاب، یک ورودی متنی جهت نوشتن عدد با واحد «سی‌سی» ظاهر شود.
 - «مدفوع»: در صورت انتخاب این گزینه، بایستی سه ورودی زیر نمایش داده شود:
 - «حجم»: لازم است کاربر بتواند به دو صورت این مورد را وارد کند: ۱) یک عدد به واحد «سی‌سی» وارد کند، یا ۲) تعداد دفعات دفع مدفوع به صورت عدد وارد کند.
 - «قوام»: انتخاب یکی از گزینه‌های «سفت»، «نرمال»، «شل» و «آبکی»
 - «شرایط خاص»: جهت توضیحات بیشتر و ذکر موارد خاص تعبیه شود.
 - «استفراغ»: در صورت انتخاب این گزینه، بایستی دو ورودی زیر نمایش داده شود:
 - «حجم»: لازم است کاربر بتواند به دو صورت این مورد را وارد کند: ۱) یک عدد به واحد «سی‌سی» وارد کند، یا ۲) تعداد دفعات دفع استفراغ به صورت عدد وارد کند.
 - «شرایط خاص»: جهت توضیحات بیشتر و ذکر موارد خاص تعبیه شود.
 - ترشحات مختلف: در صورت انتخاب، یک ورودی متنی جهت وارد کردن متن دلخواه و یک ورودی عددی با واحد «سی‌سی» نمایش داده شود.
- در هر بار پرکردن فرم، امکان انتخاب و تکمیل هر کدام از موارد «دفع» و «جذب» وجود داشته باشد و ساعت به صورت ۲۴ ساعته و تاریخ شمسی و نام پرستار تکمیل‌کننده (کاربر سیستم) به صورت خودکار درج گردد.
- امضای پرستار در پایان هر شیفت الزامی است.

بخش ۳: راهنمای رابط کاربری

در طراحی رابط کاربری فرم کنترل جذب و دفع مایعات، لازم است مواردی رعایت شود که در این بخش توضیح داده می‌شود.

راهنمای پیاده‌سازی رابط کاربری

این بخش در رابطه با مواردی است که نیاز است در طراحی ظاهر و گرافیک برنامه (اصطلاحاً رابط کاربری) در فرم رعایت شود. هدف از این موارد در طراحی ظاهر فرم، راحتی و سرعت کاربر در پرکردن فرم است.

در پیاده‌سازی فرم این موارد رعایت شود:

۱. امکان تکمیل راحت و سریع فرم جذب و دفع مایعات، اصلی است که باید در تمام مراحل پیاده‌سازی این فرم رعایت شود؛ به طوری که این فرم موجب سردرگمی کاربران نشود.

۲. لازم است تمام فرم در یک صفحه قرار داشته باشند و به گونه‌ای نباشد که برای ورود هر قسمتی از اطلاعات، وارد صفحه جدیدی شود.
۳. ترتیب عناوین و گروه‌بندی آن‌ها مطابق با جدول اطلاعات باشد.
۴. تا حد امکان، این قابلیت فراهم شود که کاربر بتواند صرفاً با صفحه کلید^۱ و بدون موسواره^۲، با کمک کلیدهای تب^۳ و شیف+تب^۴، بین قسمت‌های مختلف فرم حرکت کند و سریعاً اطلاعات مورد نظر خود را وارد کند.
۵. زمان و تاریخ ثبت اطلاعات و همچنین کاربر ثبت‌کننده بایستی توسط سیستم به صورت خودکار کامل شود.
۶. تعدادی از عناوین موجود در این فرم، باید مطابق لیست کدینگ مصوبه وزارت بهداشت و واحد فناوری اطلاعات کامل می‌گردد. بهتر است که در این موارد از لیست‌های خودتکمیل‌شونده^۵ یا لیست با قابلیت پیشنهاد^۶ استفاده شود تا در حین تایپ کاربر موارد را جستجو و از لیست به کاربر پیشنهاد داده شود. با توجه به تعداد بالای مقادیر این لیست‌ها، از لیست‌هایی که صرفاً قابلیت انتخاب دارند و امکان جستجو با تایپ ندارند، پرهیز شود.
۷. دقت شود در فرم کنترل جذب و دفع مایعات باید صرفاً این عناوین و مقادیر با عبارت‌های مشخص شده در این سند، پیاده‌سازی شود و ترتیب عناوین مطابق این سند باشد و به هیچ عنوان، اطلاعات دیگری در فرم کنترل جذب و دفع مایعات از کاربر درخواست نشود.
۸. پس از ورود اطلاعات، توصیه می‌شود که اطلاعات ثبت‌شده به صورت جدول و مطابق با فرم کاغذی مرسوم (به این سند پیوست شده است) نمایش داده شود. همچنین، توصیه می‌شود با توجه به اهمیت بالینی و کاربری «مجموع به صورت ۶ ساعته، ۱۲ ساعته و ۲۴ ساعته» در هر کدام از ستون‌های «دفع» و «جذب»، به صورت خودکار نمایش داده شود.
۹. تاکید می‌گردد؛ خروجی جمع مقادیر به صورت ۶ ساعته، ۱۲ ساعته و ۲۴ ساعته ارائه گردیده و توسط پرستار مسئول امضا گردد.
۱۰. بهتر است این امکان برای کاربر فراهم شود که بتواند فرم را «ذخیره» تا بعداً تکمیل و نهایی کند؛ و یا این که مستقیماً «ثبت نهایی» را انجام دهد.

۱- keyboard
۲- mouse
۳- tab
۴- shift+tab
۵- autocomplete
۶- suggest

بخش ۴: سیستم‌های کدگذاری و ترمینولوژی

به‌روزترین لیست‌های کدگذاری که در این سند استفاده شده‌اند، از طریق سامانه مکسا قابل دسترسی است:

<https://maxa.behdasht.gov.ir/>

کدینگ جذب و دفع مایعات:

Code	Value	Terminology	Description
364396009	Fluid balance observable (observable entity)	SNOMEDCT	جذب و دفع مایعات
364397000	Characteristic of fluid intake (observable entity)	SNOMEDCT	جذب
251853006	Oral fluid input (observable entity)	SNOMEDCT	PO
251854000	Enteral fluid input (observable entity)	SNOMEDCT	ental
258185004	Via nasogastric tube (qualifier value)	SNOMEDCT	NGT
260551009	Via orogastric tube (qualifier value)	SNOMEDCT	OGT
251855004	Parenteral fluid input (observable entity)	SNOMEDCT	parenteral
47625008	Intravenous route (qualifier value)	SNOMEDCT	IV
418114005	Intravenous central route (qualifier value)	SNOMEDCT	CV
260593005	Via portal vein (qualifier value)	SNOMEDCT	Port
116859006	Transfusion of blood product (procedure)	SNOMEDCT	Blood Transfusion
364400009	Feature of fluid loss (observable entity)	SNOMEDCT	دفع
364202003	Measure of urine output (observable entity)	SNOMEDCT	ادرار
249617004	Stool size (observable entity)	SNOMEDCT	سایز
162098000	Frequency of defecation (observable entity)	SNOMEDCT	تعداد
249618009	Consistency of stool (observable entity)	SNOMEDCT	قوام
364689004	Stool observable (observable entity)	SNOMEDCT	شرایط خاص
251848001	Gastric fluid loss (observable entity)	SNOMEDCT	استفراغ
300368002	Vomit volume (observable entity)	SNOMEDCT	حجم
364694004	Measure of vomit (observable entity)	SNOMEDCT	تعداد