

SNOMED CT vis dažniau įtraukiama į *SNOMED International* valstybių narių ir kitų šalių vykdomus klinikinių sistemų pirkimus. Pranašumai visuomenei naudojant SNOMED CT taip pat gali paskatinti už sveikatos priežiūros paslaugų valdymą, finansavimą ir kontrolę atsakingas įstaigas įtraukti šią nomenklatūrą į savo strateginius planus. SNOMED CT naudojimas vis dažniau rekomenduojamas, skatinamas arba įvardijamas kaip privalomas. Toks SNOMED CT proveržis siejamas su šios nomenklatūros naudingumu.

SNOMED CT nauda apima įvairius aspektus, kuriuos galima suskirstyti į tam tikrus elementus:

- Elektroniniai sveikatos įrašai (ESI);
- Išblukusios specialybių ribos;
- Klinikiniai įrašai;
- Pagalba atliekant analitikos darbą;
- SNOMED CT įgyvendinimo būdų universalumas.

Elektroniniai sveikatos įrašai

SNOMED CT pagrindu rengiama klinikinė informacija yra naudinga pavieniems pacientams, gydytojams, tiekėjams taip pat įvairioms visuomenės grupėms, kadangi naudojant SNOMED CT užtikrinama įrodymais grindžiama priežiūra.

Naudojant ESI pagerinama komunikacija ir surenkama daugiau svarbios informacijos. Jeigu klinikinė informacija saugoma taip, kad būtų galima ją rasti pagal reikšmę, jos nauda gerokai padidėja. Papildoma nauda, be kita ko, susijusi su didesnėmis galimybėmis gauti tikralaikę pagalbą priimant sprendimus, tikslesnių ankstesnių duomenų pateikimu mokslinių tyrimų ir valdymo tikslais.

Būtina pastebėti, kad visais elektroninių sveikatos įrašų pranašumais galima pasinaudoti tik įgyvendinus veiksmingą klinikinės informacijos radimą ir pakartotinį naudojimą. Sveikatos įrašų duomenų analizė gali

aprepti:

- vieną pacientą per tam tikrą laikotarpį ir (arba) jo priežiūrą, kurią vykdo keli sveikatos priežiūros paslaugų teikėjai;
- vieną sveikatos priežiūros darbuotoją;
- pacientų grupes ar kohortas, sudarytas pagal demografinius požymius;
- diagnozes, gydymą arba intervencijas;
- įmonių grupes, sudarytas pagal darbuotojų grupes, palatas, klinikas, įstaigas arba paslaugų teikėjus;
- geografines grupes, sudarytas pagal vietovę, miestą, regioną arba šalį.

Naudojant sveikatos įrašus, kuriuose įdiegta SNOMED CT, galima priimti įrodymais grindžiamus sveikatos priežiūros sprendimus, nes:

- klinikinius įrašus galima susieti su patobulintomis klinikinėmis gairėmis ir protokolais;
- užtikrinama geresnė pacientų priežiūros kokybė;
- sumažėja išlaidos, susijusios su netinkamais ir besidubliuojančiais tyrimais ir gydymu;
- rečiau pasitaiko neigiami su sveikatos priežiūra susiję įvykiai ir juntamas mažesnis jų poveikis;
- padidėja išlaidų efektyvumas ir pagerėja visuomenei teikiamų priežiūros paslaugų kokybė.

Išblukusios specialybių ribos

SNOMED CT – tai pasaulinio masto klinikinių terminų bazė, apimanti daug klinikinių specialybių, dalykų ir reikalavimų. Dėl tokios plačios taikymo srities vienas iš SNOMED CT pranašumų – išblukusios specialybių ribos, susijusios su tuo, kad skirtingi gydytojai arba departamentai vartoja vieningą terminiją arba naudoja vieningą kodavimo sistemą. Taip galima daugiau keistis struktūrizuota klinicine informacija ir pakartotinai ją naudoti.

Klinikiniai įrašai

Dar vienas SNOMED CT pranašumas – tai, kad tuos pačius duomenis galima apdoroti ir pateikti taip, kad juos būtų galima panaudoti skirtingais tikslais. Pavyzdžiui, naudojant SNOMED CT parengtus klinikinius įrašus galima tvarkyti ir pateikti skirtingai siekiant patenkinti tiesioginės pacientų priežiūros, klinikinio audito, mokslinių tyrimų, epidemiologijos, valdymo ir paslaugų planavimo poreikius. Be to, dėl pasaulinio SNOMED CT masto sumažėja geografinės ribos, susijusios su tuo, kad skirtingose organizacijose ir šalyse vartojama ta pati terminija arba naudojamos skirtingos kodavimo sistemos.

SNOMED CT klinikinė informacija užrašoma naudojant identifikatorius, susijusius su sąvokomis, kurios yra formaliai apibrėžtos ir sudaro terminų bazės dalį. SNOMED CT padeda užrašyti klinikinę informaciją tinkamais išsamumo lygiais naudojant atitinkamas klinikinės sąvokas. Pasitelkiant SNOMED CT struktūras galima įvesti informaciją naudojant sinonimus, atitinkančius vietos nustatymus, ir nuosekliai užrašyti informaciją taip, kad ji būtų palyginama. Be to, dėl hierarchinio SNOMED CT pobūdžio informaciją galima užrašyti skirtingais išsamumo lygiais siekiant patenkinti konkrečius poreikius (pvz., |pneumonija|, |bakterinė pneumonija| arba |pneumokokinė pneumonija|). Naudojant SNOMED CT galima įtraukti papildomą informaciją sujungiant sąvokas, jeigu esamos sąvokos nėra pakankamai tikslios (pvz., |pneumokokinė pneumonija| su |radinio vieta| |dešinioji viršutinė plaučio skiltis|). SNOMED CT galima naudotis įvairiomis galimybėmis gauti ir vėliau pakartotinai naudoti informaciją siekiant įgyvendinti klinikinius ir kitų vartotojų reikalavimus. Dėl SNOMED CT hierarchijų pobūdžio informaciją galima gauti pasirinktinai ir pakartotinai ją naudoti siekiant įgyvendinti įvairius reikalavimus įvairiais apibendrinimo lygmenimis (pvz., gaunant potipių |plaučio sutrikimas| arba |bakterinė infekcija| abiem atvejais būtų aprėpta |bakterinė pneumonija|).

SNOMED CT klinikiniai sveikatos įrašai naudingi visuomenės grupėms, nes:

- padeda anksti nustatyti kylančias sveikatos problemas, stebėti visuomenės sveikatą ir reaguoti į kintančią klinikinę praktiką;

- sudaro galimybę tiksliai rasti svarbią tikslią informaciją sumažinant brangiai kainuojantį dubliavimą ir klaidas;
- sudaro galimybę pateikti svarbius duomenis siekiant paremti klinikinius tyrimus ir pateikti įrodymus siekiant ateiityje pagerinti gydymą;
- padeda geriau atlikti priežiūros paslaugų auditą, nes numatoma galimybė išsamiai analizuoti klinikinius įrašus siekiant tirti išskirtis ir išimtis.

Pati SNOMED CT yra tik dalis sprendimo, kuriuo siekiama patenkinti veiksmingų elektroninių klinikinių įrašų reikalavimus. Pati terminų bazė „nieko nedaro“. Norint išnaudoti terminų bazės pranašumus ji turi būti įgyvendinta ir naudojama kaip taikomosios programos dalis. Programinės įrangos taikomosios programos, kurioje ji naudojama, projektavimas ir vartotojų tikslai ir motyvai yra pagrindiniai sėkmę lemiantys veiksniai.

SNOMED CT yra naudinga rengiant klinikinius dokumentus, nes padeda perteikti išsamią klinikinę informaciją taip, kad ją būtų galima apdoroti automatiškai. Norint pasinaudoti SNOMED CT galimybe remti klinikinę informaciją ir ją gauti pagal reikšmę reikia kruopščiai įvertinti faktines aplinkybes pagal naudojimo apimtį, įrašo struktūrą, duomenų įvedimą, duomenų gavimą ir pateikimą.

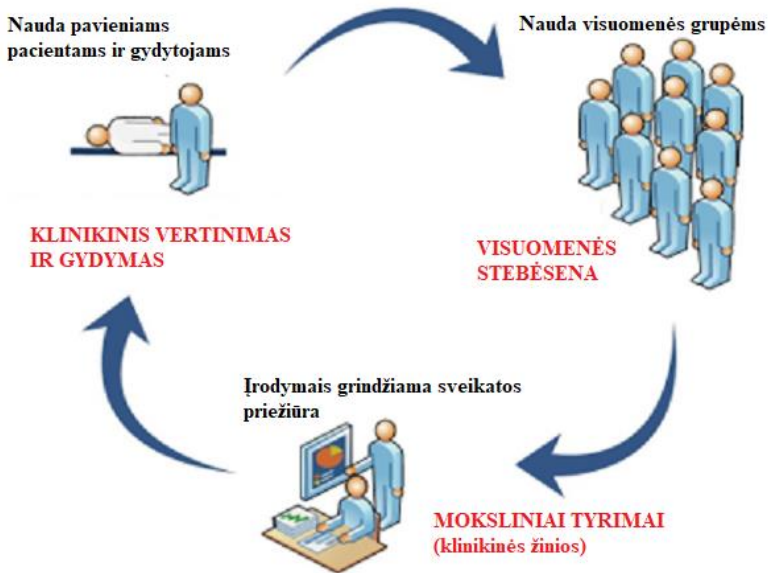
Pagalba atliekant analitikos darbą

Terminas „analitika“ vartojamas kalbant apie prasmingos informacijos atradimą sveikatos priežiūros duomenyse. Analitika gali būti naudinga aprašant, prognozuojant arba gerinant klinikinius ir veiklos rezultatus bei rekomenduojant imtis veiksmų, patariant dėl sprendimų priėmimo. SNOMED CT naudojimas remiant analitikos paslaugas gali turėti daug pranašumų, įskaitant:

- geresnę pavienių pacientų priežiūrą padedant:
 - rasti tinkamą klinikinės priežiūros informaciją;
 - numatyti pagalbą priimant gaires ir sprendimus;
 - atlikti retrospektyvią modelių, dėl kurių reikia imtis tolesnių veiksmų, paiešką;
- geresnę tiriamosios visumos priežiūrą padedant:
 - vykdyti epidemiologinę stebėseną ir teikti informaciją;
 - tirti ligų priežastis ir valdymą;
 - nustatyti pacientų grupes klinikiniams tyrimams arba specializuotoms sveikatos priežiūros programoms;
- ekonomiškai efektyvų priežiūros užtikrinimą padedant:
 - parengti gaires, kaip kuo labiau sumažinti brangių klaidų riziką;
 - sumažinti tyrimų ir intervencijos dubliavimą;
 - atlikti klinikinių paslaugų teikimo auditą;
 - planuoti paslaugų teikimą atsižvelgiant į naujas sveikatos tendencijas.

Naudojant SNOMED CT hierarchiją ir oficialiąsias sąvokų apibrėžtis galima rasti rinktinę informaciją, kuria būtų grindžiama analizė – nuo su pacientais susijusių užklausų iki veiklos ir visuomenės sveikatos ataskaitų teikimo, strateginio planavimo, prognozuojamosios medicinos ir klinikinių tyrimų. Vis daugiau naudojant SNOMED CT sveikatos priežiūros duomenų kodavimą didėja ir su šiais duomenimis atliekamų analitikos procesų teikiama nauda.

Pagrindiniai analitikos darbo tikslai naudojant SNOMED CT

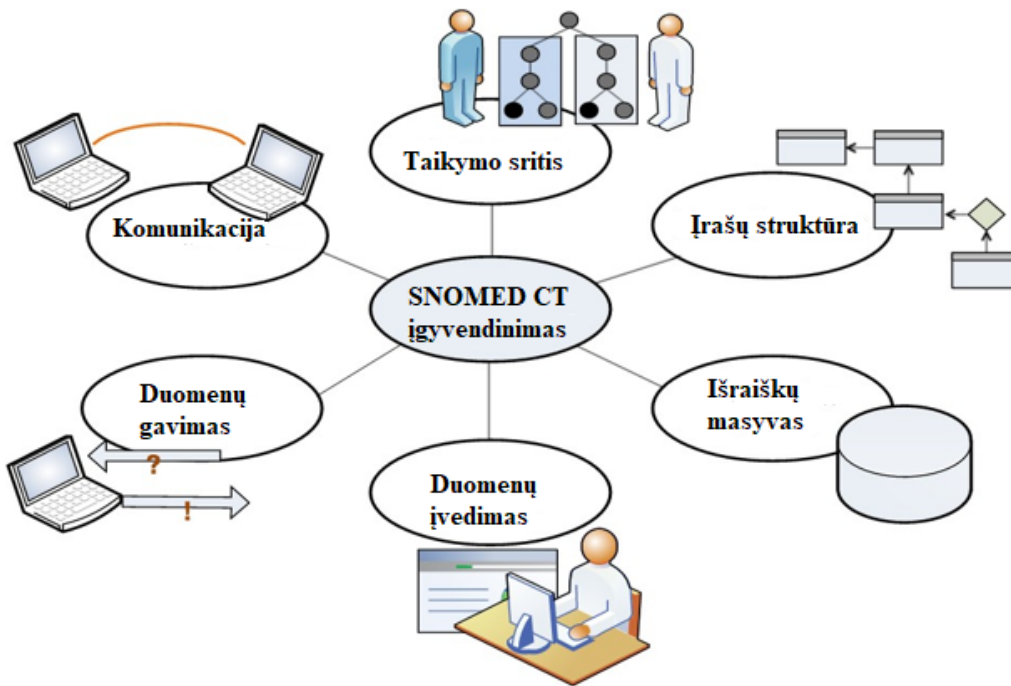


SNOMED CT taip pat pasižymi keliais papildomais pranašumais teikiant analitikos paslaugas, pavyzdžiui:

- SNOMED CT galima užregistruoti tinkamo išsamumo klininius duomenis, dėl kurių po to galima teikti tokio pat arba mažesnio išsamumo užklausą;
- esant didelei SNOMED CT aprėpčiai galima teikti užklausas dėl duomenų, užregistruotų įvairių dalykų, specialybių ir sričių skiltyse;
- SNOMED CT veikia patikimas versijų sukūrimo mechanizmas, padedantis valdyti užklausas dėl išilginių sveikatos įrašų;
- SNOMED CT yra tarptautinė nomenklatūra, kurioje šalys gali dalytis užklausomis, pagalbos priimant sprendimus taisyklėmis ir kodavimo sistemų susiejimo schemomis bei jas pakartotinai naudoti;
- SNOMED CT yra lokalizacijos mechanizmas, kuriuos naudojant tą pačią užklausą galima teikti dėl duomenų iš įvairių šalių, dialektų, regionų ir taikymo sričių;
- *SNOMED International* pateikia SNOMED CT ir kitų tarptautinių kodavimo sistemų ir klasifikatorių, įskaitant LOINC (Loginių stebinių identifikatorių pavadinimų ir kodų sistema) ir ICD (Tarptautinė ligų klasifikacija, ir ICD-10, ir ICD-9-CM), susiejimo schemas. Taip galima pasinaudoti papildomais tokių kitų specializuotų standartų pranašumais naudojant juos kartu su SNOMED CT.

SNOMED CT įgyvendinimo būdų universalumas

SNOMED CT įgyvendinama įvairiais būdais, kurie skiriasi tuo, koku mastu išnaudojamos tam tikros terminų bazės priemonės. Kai kuriais atvejais tuos skirtumus tiesiog lemia konkretūs su tam tikra paskirtimi susiję reikalavimai. Kiti veiksniai, be kita ko, yra esamų sistemų struktūra prieš jose įdiegiant SNOMED CT, turimų technologijų sudėtingumas ir įvairių kitų sveikatos informatikos standartų laikymasis.



Kiti veiksmingo pranašumo išnaudojimo veiksniai:

- saugomos klinikinės informacijos perteikimas:
 - siekiant užtikrinti veiksmingą pakartotinį klinikinės informacijos panaudojimą SNOMED CT reikėtų naudoti įrašų struktūros (arba informacinis modelio), kuriame panaši informacija nuosekliai saugoma taip, kad dėl jos galima nesunkiai suformuoti užklausą, viduje;
- duomenų įvedimo paprastumas:
 - yra įvairių vertingų duomenų įvedimo metodų, kuriuos galima įvairiai pritaikyti siekiant užtikrinti paprastą duomenų įvedimą;
 - dėl duomenų įvedimo metodo tų pačių tipų klinikinė informacija neturėtų būti perteikiama nenuosekliai;
 - pasitelkiant veiksmingiausias metodus duomenų įvedimas apribojamas konkrečiu klinikiu kontekstu ir naudojimo tikslu;
 - atliekant planinį duomenų įvedimą neapribota paieška aprėpiant visą SNOMED CT turinį paprastai nėra tinkamas sprendimas;
 - apribojimai, kuriuos taikant įvedamas tik fiksuotas SNOMED CT sąvokų rinkinys, yra naudingi, kai klinikinis kontekstas ir naudojimo pagrindai yra siauri;
 - apribojimai, dinamiškai kintantys siekiant patenkinti tam tikro duomenų įvedimo konteksto reikalavimus, yra lengviau apibendrinamas metodas, kurį galima konfigūruoti siekiant patenkinti skirtingus reikalavimus;
 - tam tikrais naudojimo atvejais patvirtinta, kad analizuojant ir žymint tekstą naudojant SNOMED CT išraiškas yra naudingas natūraliosios kalbos apdorojimas.
- Komunikacija
 - Komunikacijos sąsajas, įskaitant pranešimų struktūras, reikia projektuoti taip, kad būtų išsaugomi bendri klinikinio turinio struktūros ir kodavimo elementai.
 - Vykstant komunikacijai gaunančiojoje sistemoje turėtų būti galimybė veiksmingai pakartotinai naudoti klinikinę informaciją, grindžiamą SNOMED CT išraiškomis.
- Gavimas, analizė ir pakartotinis naudojimas
 - Įrašų saugojimą ir indeksavimą galima sukurti taip, kad būtų optimaliai išnaudojamos SNOMED CT semantinės priemonės pasirinktinai gaunant duomenis ir lanksčiai atliekant analitikos užduotis.
 - Gaunant duomenis pacientų priežiūros srityje turėtų būti atvaizduojami klinikiniai įrašai, kuriuose

pabrėžiama pasirinkta itin svarbi informacija, atsižvelgiant į kompiuterio apdorojamą SNOMED CT išraiškingumą.

- Tikralaikė pagalba priimant sprendimus gali būti įvairios priemonės nuo paprasto kontraindikacijų žymėjimo iki tyrimo ir valdymo gairių.
- Pasitelkiant paketinę pagalbą priimant sprendimus nustatomi lėtinėmis ligomis sergantys pacientai, turintys rizikos veiksnių, kuriuos reikia vėl kviesti peržiūros tikslais ir kuriems reikia atlikti kitas planines intervencijas.
- Pasirinktų pacientų grupių duomenų analizę galima atlikti įvairiais tikslais, įskaitant auditą, paslaugų planavimą, epidemiologiją ir klinikinius tyrimus.