

Осигуряване на дистанционно практическо обучение с виртуални симулационни спешни случаи

Софтуерът следва да е интернет базиран и да позволява симулиране на цялостния лечебно-диагностичен процес, осъществяван в дома на пациента, мястото на произшествието или в спешно отделение, както и участие на медицинските специалисти.

Технологията трябва да е базирана на 3D виртуални интерактивни пациенти – бебе, дете и възрастен (вкл. и бременна), да имитира визуално-пространствените и в реално време характеристики на здравословното състояние на даден пациент и неговата динамика, въз основа на реалистични физиологични алгоритми, да предоставя реалистична обратна връзка и е в състояние да събере и оцени резултатите на потребителя.

Софтуерът трябва да разполага с набор от най-малко 20 клинични сценария на спешни случаи в извънболничната спешна помощ (на терен или линейка) и болничната спешна помощ (спешно отделение), които позволяват:

- Интервю с пациента;
- Виртуален физикален преглед (в т.ч. аускултация на бял дроб и сърце) с реалистична симулация на резултатите;
- Назначаване на параклинични изследвания със съответен отговор;
- Проследяване на жизнените показатели на пациента по време на сценария;
- Тълкуване на допълнителни диагностични изследвания и консултации с цел идентифициране на клинично състояние;
- Избор на диагноза;
- Избор на лечение, в т.ч. избор на вид и доза медикаменти, съобразно клиничния риск и поставената диагноза;
- Реалистични симулации на реакциите на пациента към прилаганото лечение;
- Реалистична обратна връзка в съответствие с клиничните насоки за поведение;
- Незабавна оценка на резултатите;

Спешните случаи в представените сценарии да съответстват на посочените в т.3.8. на Глава пета, Раздел V Диагностично-терапевтични протоколи и алгоритми на Наредба № 3 от 6 октомври 2017 г. за утвърждаване на медицински стандарт "Спешна медицина" теми на диагностично-терапевтични алгоритми, като задължително включват:

1. При възрастни:

- 1.1. чужди тела - обструкция;
- 1.2. дихателна недостатъчност/астма/ХОББ;
- 1.3. застойна сърдечна недостатъчност/белодробен оток;
- 1.4. травматично дишане;
- 1.5. шок;

- 1.5.1. анафилаксия/анафилактичен шок;
- 1.5.2. кардиогенен шок;
- 1.5.3. хиповолемичен шок;
- 1.5.4. неврогенен шок;
- 1.5.5. септичен шок;
- 1.6. ACLS протоколи - възрастни:
 - 1.6.1. остър коронарен синдром;
 - 1.6.2. брадикардия;
 - 1.6.3. тахикардия;
 - 1.6.4. сърдечен арест;
 - 1.6.5. асистолия/безпулсова електрическа активност;
 - 1.6.6. камерна фибрилация, безпулсова камерна тахикардия;
- 1.7. постресусцитационни грижи;
- 1.8. коремна болка;
- 1.9. повръщане;
- 1.10. алергична/анафилактична реакция;
- 1.11. нарушения в съзнанието;
- 1.12. психиатрични спешни състояния/проблеми в поведението;
- 1.13. захарен диабет;
- 1.14. бъбречни заболявания;
- 1.15. обструкция на хранопровода;
- 1.16. епистаксис;
- 1.17. хипертермия/топлинен удар;
- 1.18. хипотермия/измръзване;
- 1.19. гърчове;
- 1.20. силен болков синдром;
- 1.21. инсулт;
- 1.22. токсично поглъщане/предозиране;
- 1.23. травма при възрастни:
 - 1.23.1. коремна травма;
 - 1.23.2. изгаряния;
 - 1.23.3. гръдна травма;
 - 1.23.4. даване;
 - 1.23.5. травма на крайници/ампутация;
 - 1.23.6. очна травма;
 - 1.23.7. черепно-мозъчна травма;
 - 1.23.8. политравма;
 - 1.23.9. травматичен сърдечен арест;
- 1.24.10 скали за оценка на тежестта на спешното състояние и пораженията.

2. При деца:

- 2.1. обструкция - чуждо тяло;
- 2.2. дихателна недостатъчност - горни дихателни пътища/круп;
- 2.3. шок;
- 2.4. остър коронарен синдром;
- 2.5. брадикардия;
- 2.6. тахикардия;
- 2.7. сърдечен арест;
- 2.8. асистолия/безпулсова електрическа активност;

- 2.9. камерна фибриляция, безпулсова камерна тахикардия;
- 2.10. неонатална ресусцитация/апгар балова система;
- 2.11. нарушения в съзнанието;
- 2.12. повръщане;
- 2.13. захарен диабет;
- 2.14. хипотермия/измръзване;
- 2.15. хипертермия/топлинен удар;
- 2.16. обструкция на хранопровода;
- 2.17. епистаксис;
- 2.18. гърчове;
- 2.19. силен болков синдром;
- 2.20. инсулт;
- 2.21. токсично поглъщане/предозиране;
- 2.22. травма при деца:
 - 2.22.1. коремна травма;
 - 2.22.2. изгаряния;
 - 2.22.3. гръдна травма;
 - 2.22.4. даване;
 - 2.22.5. травма на крайници/ампутация;
 - 2.22.6. очна травма;
 - 2.22.7. черепно-мозъчна травма;
 - 2.22.8. политравма;
 - 2.22.9. травматичен сърдечен арест;
- 2.23. скали за оценка на тежестта на спешното състояние и пораженията в детската възраст;
- 2.24. деца със специални нужди;
- 2.25. насилие над деца.

3. Травма състояния

4. Състояния при акушерска спешност - бременност и раждане:

- 4.1. абнормни презентации и придлежания на плода;
- 4.2. акушерска спешност;
- 4.3. нормално раждане/напреднало раждане и раждане в ход.

Софтуерът трябва да позволява на обучаемите да интервюират и практически да изследват пациента, да изследват възможните диагнози, да установяват цели и да разработват план за управление на клиничния случай и да позволява извършване на пълния списък манипулации съобразно съответния сценарий. Софтуерът следва да предоставя пълни отчети на резултатите за всеки отделен случай (положителен или летален изход) и да отразява показателите за отчитане на резултатите на всеки обучаем.

Всеки клиничен сценарий следва да има скрипт с всички данни за случая.

Софтуерът следва да е наличен на български, като е конфигуриран и със специфични настройки (метрика, лечение, лекарствени продукти), съобразени с практиката в ЕС и България.