G.C.E. O/L ICT · 11 ශ්‍රේණිය · පාඩම 6

6.1 සෞඛ්‍ය ක්ෂේත්‍රයේ ICT: දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා, වෛද්‍ය උපකරණ සහ වෛද්‍ය වාර්තා

විෂය නිර්දේශය 15.1. රෝහල් සහ වෛද්‍යවරු සෑම දිනකම ICT භාවිත කරති. වෛද්‍යවරයෙකුට දුර සිටින රෝගියෙකු සමඟ කතා කළ හැක (**දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා – telemedicine**), වෙනත් කාමරයක සිට රෝගියෙකුගේ හදවත නිරීක්ෂණය කළ හැක (**දුරස්ථ නිරීක්ෂණය – telemonitoring**), **CAT scanner** හෝ **MRI** මගින් ශරීරය ඇතුළත රූප ගත හැක, සහ රෝගීන්ගේ සියලු විස්තර **ඉලෙක්ට්‍රොනික වෛද්‍ය වාර්තා** තුළ ආරක්ෂිතව තබාගත හැක.

1. දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා (Telemedicine)

Telemedicine යනු ICT භාවිතයෙන් දුර සිට වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබාදීමයි. රෝගියා සහ වෛද්‍යවරයා වෙනත් ස්ථානවල සිටිති. ඔවුන් වීඩියෝ ඇමතුමෙන් කතා කරති, ඡායාරූප සහ වාර්තා යවති, වෛද්‍යවරයාට e-බෙහෙත් වට්ටෝරුවක් යැවිය හැක.



දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා: රෝගියා සහ වෛද්‍යවරයා අන්තර්ජාලයෙන් සම්බන්ධ වේ.

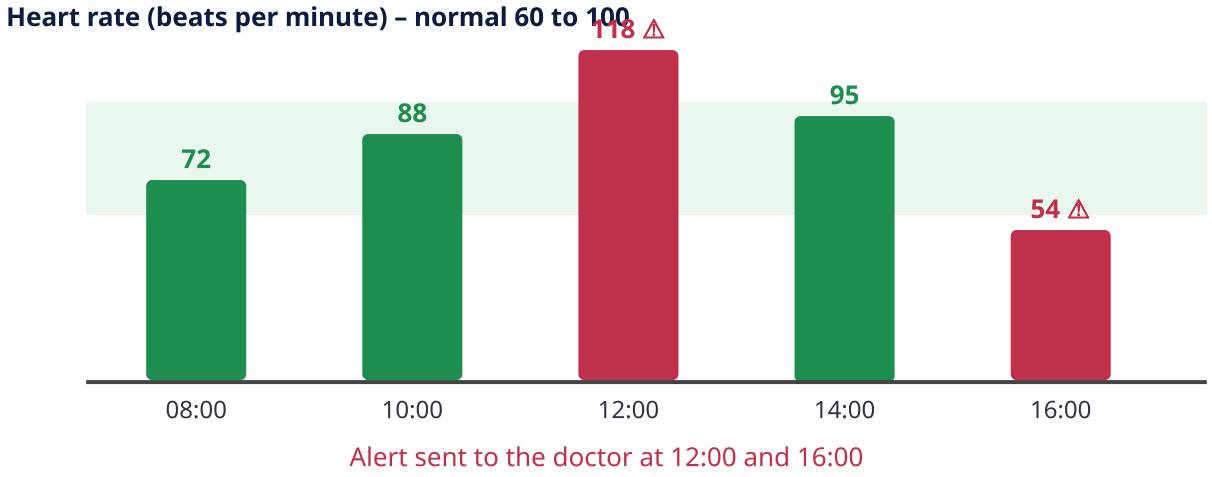
- විශාල රෝහල්වලින් ඈත ගම්වල අයට හොඳයි.
- ගමන් කාලය සහ මුදල් ඉතිරි වේ.
- විශේෂඥ වෛද්‍යවරයෙකුට කුඩා රෝහලකට උදව් කළ හැක.
- හොඳ අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවක් සහ පෞද්ගලිකත්වය අවශ්‍යයි.

2. දුරස්ථ නිරීක්ෂණය (Telemonitoring)

Telemonitoring යනු රෝගියෙකුගේ ශරීර මිනුම් දුර සිට පරීක්ෂා කිරීමයි. සංවේදක (sensors) මගින් හෘද ස්පන්දනය, රුධිර පීඩනය, සීනි හෝ ඔක්සිජන් මනිනු ලැබේ. මිනුම් පරිගණකයකට යයි. මිනුමක් ආරක්ෂිත පරාසයෙන් පිටත නම්, පරිගණකය හෙදියට හෝ වෛද්‍යවරයාට **අනතුරු ඇඟවීමක්** (alert) දෙයි.

වේලාව	හෘද ස්පන්දනය	ප්‍රතිඵලය
08:00	72	සාමාන්‍යයි
10:00	88	සාමාන්‍යයි
12:00	118	ඉහළයි
14:00	95	සාමාන්‍යයි

16:00	54	අඩුයි



සාමාන්‍ය හෘද ස්පන්දනය විනාඩියකට 60 සිට 100 දක්වාය. 12:00 සහ 16:00 මිනුම් මෙම පරාසයෙන් පිටත නිසා alert එකක් යවයි.

> 💡 Telemonitoring ශරීරයට ඇති දුම් අනතුරු ඇඟවීමක් (smoke alarm) ලෙස සිතන්න: එය සැමවිටම බලා සිටින අතර යමක් වැරදුණු විට පමණක් නාද වේ.

3. පරිගණක පාලිත වෛද්‍ය උපකරණ

උපකරණය	කරන දේ
CAT (CT) scanner	බොහෝ කෝණවලින් X-කිරණ භාවිත කරයි. පරිගණකය ඒවා එකතු කර ශරීරයේ පෙති (slice) රූප සාදයි.
MRI scanner	ප්‍රබල චුම්බකයක් සහ රේඩියෝ තරංග භාවිත කරයි (X-කිරණ නැත). මොළය, මාංශ පේශි සහ සන්ධිවල ඉතා පැහැදිලි රූප.
ECG යන්ත්‍රය	හදවතේ විද්‍යුත් සංඥා සටහන් කරයි.
ICU රෝගී මොනිටරය	හෘද ස්පන්දනය, රුධිර පීඩනය සහ ඔක්සිජන් නිරතුරුව පෙන්වයි.
Infusion pump	නහරයකට නිවැරදි ඖෂධ ප්‍රමාණය ලබා දෙයි.

4. ඉලෙක්ට්‍රොනික වෛද්‍ය වාර්තා

වෛද්‍ය වාර්තාවක් රෝගියෙකුගේ සෞඛ්‍යය ගැන සියල්ල තබා ගනී. එය පරිගණකයක ගබඩා කළ විට එය **ඉලෙක්ට්‍රොනික වෛද්‍ය වාර්තාවක් (EMR)** වේ. රෝහලේ ඕනෑම වෛද්‍යවරයෙකුට එය ඉක්මනින් දැකිය හැකි අතර කඩදාසි මෙන් නැති නොවේ.



ඉලෙක්ට්‍රොනික වෛද්‍ය වාර්තාවක සායනික ඉතිහාසය, ඖෂධ සහ පරීක්ෂණ වාර්තා ඇත.

සායනික ඉතිහාසය
පෙර රෝග, සැත්කම් සහ පැමිණීම්.

ඖෂධ
දුන් ඖෂධ, මාත්‍රා සහ අසාත්මිකතා.

පරීක්ෂණ වාර්තා
රුධිර පරීක්ෂණ, X-ray සහ ස්කෑන් ප්‍රතිඵල.

ශ්‍රී ලංකාවේ බොහෝ රජයේ රෝහල් රෝගී වාර්තා තබා ගැනීමට **රෝහල් සෞඛ්‍ය තොරතුරු කළමනාකරණ පද්ධතියක් (HHIMS)** භාවිත කරන අතර, මිනිසුන්ට වෛද්‍ය channelling අන්තර්ජාලයෙන් වෙන්කර ගත හැක.

2026 නව 2026: **AI** වෛද්‍යවරුන්ට X-ray සහ ස්කෑන් ඉක්මනින් කියවීමට උදව් කරයි, **smart watches** නිවසේදීම හෘද ස්පන්දනය සහ ඔක්සිජන් මනියි, **සබැඳි channelling** යෙදුම් සුලබයි. සෞඛ්‍ය දත්ත ඉතා පෞද්ගලික නිසා **පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත (PDPA) 2022 අංක 9** අනුව ඒවා ආරක්ෂිතව තැබිය යුතුය.

ප්‍රධාන පද

Telemedicine (දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා) – ICT භාවිතයෙන් දුර සිට වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබාදීම.

Telemonitoring (දුරස්ථ නිරීක්ෂණය) – සංවේදක මගින් රෝගියෙකුගේ ශරීර මිනුම් දුර සිට පරීක්ෂා කිරීම.

සංවේදකය (Sensor) – හෘද ස්පන්දනය හෝ උෂ්ණත්වය වැනි දෙයක් මනින උපකරණයක්.

අනතුරු ඇඟවීම (Alert) – මිනුමක් ආරක්ෂිත පරාසයෙන් පිටත වූ විට දෙන අවවාදයක්.

CAT scanner – බොහෝ X-ray රූප එකතු කර ශරීරයේ පෙති රූප සාදන යන්ත්‍රයක්.

MRI – ප්‍රබල චුම්බකයක් සහ රේඩියෝ තරංග යොදා පැහැදිලි ශරීර රූප සාදන scanner එකක්.

ECG – හදවතේ විද්‍යුත් සංඥා සටහන් කරන යන්ත්‍රයක්.

වෛද්‍ය වාර්තාව – රෝගියෙකුගේ සෞඛ්‍යය සහ ප්‍රතිකාර පිළිබඳ සියලු විස්තර.

EMR – පරිගණකයක තබා ඇති වෛද්‍ය වාර්තාවක්.

සායනික ඉතිහාසය – පෙර රෝග, සැත්කම් සහ රෝහල් පැමිණීම් ලැයිස්තුවක්.

පරීක්ෂණ වාර්තාව – රුධිර පරීක්ෂණයක, X-ray එකක හෝ ස්කෑන් එකක ප්‍රතිඵලය.

e-බෙහෙත් වට්ටෝරුව – වෛද්‍යවරයෙකු ඉලෙක්ට්‍රොනිකව යවන ඖෂධ ලැයිස්තුවක්.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. Telemedicine යනු කුමක්ද?

පිළිතුර: රෝගියෙකු සහ වෛද්‍යවරයෙකු අතර වීඩියෝ ඇමතුමක් වැනි ICT භාවිතයෙන් දුර සිට වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබාදීම.

2. Telemedicine හි වාසි දෙකක් දෙන්න.

පිළිතුර: ගම්වල රෝගීන්ට විශේෂඥයෙකු හමුවිය හැක; ගමන් කාලය සහ මුදල් ඉතිරි වේ.

3. Telemonitoring හෙදියකට අනතුරු අඟවන්නේ කෙසේද?

පිළිතුර: සංවේදක මිනුම් පරිගණකයට යවයි. මිනුමක් ආරක්ෂිත පරාසයෙන් පිටත නම් පරිගණකය alert එකක් දෙයි.

4. CAT scanner සහ MRI අතර එක් වෙනසක් දෙන්න.

පිළිතුර: CAT scanner X-කිරණ භාවිත කරයි; MRI චුම්බකයක් සහ රේඩියෝ තරංග භාවිත කරයි.

5. වෛද්‍ය වාර්තාවක ඇති දේ තුනක් නම් කරන්න.

පිළිතුර: සායනික ඉතිහාසය, ඖෂධ සහ පරීක්ෂණ වාර්තා.

6. වෛද්‍ය වාර්තා ආරක්ෂා කළ යුත්තේ ඇයි?

පිළිතුර: ඒවා ඉතා පෞද්ගලික දත්ත වේ. PDPA 2022 අංක 9 අනුව පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂිතව තැබිය යුතුය.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. කොළඹ වෛද්‍යවරයෙක් යාපනයේ රෝගියෙකුට වීඩියෝ ඇමතුමෙන් ප්‍රතිකාර කරයි. මෙය

A. telemedicine
B. telemonitoring
C. robotics
D. e-ව්‍යාපාර

2. සංවේදක රෝගියෙකුගේ හෘද ස්පන්දනය දවස පුරා හෙද කාමරයට යවයි. මෙය

A. CAD
B. e-ඉගෙනුම
C. telemonitoring
D. plagiarism

3. සාමාන්‍ය හෘද ස්පන්දනය 60–100. alert එකක් දෙන මිනුම කුමක්ද?

A. 88
B. 72
C. 118
D. 95

4. X-කිරණ නැතිව ප්‍රබල චුම්බකයක් භාවිත කරන scanner එක කුමක්ද?

A. MRI
B. X-ray machine
C. barcode reader
D. CAT scanner

5. CAT scanner රූප සාදන්නේ

A. සාමාන්‍ය ඡායාරූපයක් ගැනීමෙනි
B. බොහෝ X-ray රූප පරිගණකයෙන් එකතු කිරීමෙනි
C. barcode එකක් කියවීමෙනි
D. ශබ්දය පමණක් භාවිතයෙනි

6. වෛද්‍ය වාර්තාවක කොටසක් නොවන්නේ කුමක්ද?

A. ඖෂධ
B. පරීක්ෂණ වාර්තා
C. සායනික ඉතිහාසය
D. වෛද්‍යවරයාගේ වැටුප

7. ඉලෙක්ට්‍රොනික වෛද්‍ය වාර්තාවල එක් වාසියක් වන්නේ ඒවා

A. ඕනෑම කෙනෙකු සමඟ බෙදාගත හැකි වීමයි
B. සැමවිටම කඩදාසි මත වීමයි
C. ඕනෑම වෛද්‍යවරයෙකුට ඉක්මනින් සොයාගත හැකි වීමයි
D. කිසිදා මුරපදයක් අවශ්‍ය නොවීමයි

8. රෝගීන්ගේ පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂා කරන ශ්‍රී ලංකා නීතිය කුමක්ද?

A. මාර්ග නීතිය
B. PDPA 2022 අංක 9
C. නීතියක් නැත
D. Copyright පමණි

9. “ICT භාවිතයෙන් දුර සිට වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබාදීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. Telemedicine (දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා)
B. MRI
C. EMR
D. අනතුරු ඇඟවීම (Alert)

10. “සංවේදක මගින් රෝගියෙකුගේ ශරීර මිනුම් දුර සිට පරීක්ෂා කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සායනික ඉතිහාසය
B. CAT scanner
C. Telemonitoring (දුරස්ථ නිරීක්ෂණය)
D. ECG

11. “හෘද ස්පන්දනය හෝ උෂ්ණත්වය වැනි දෙයක් මනින උපකරණයක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. වෛද්‍ය වාර්තාව
B. පරීක්ෂණ වාර්තාව
C. MRI
D. සංවේදකය (Sensor)

12. “මිනුමක් ආරක්ෂිත පරාසයෙන් පිටත වූ විට දෙන අවවාදයක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. අනතුරු ඇඟවීම (Alert)
B. EMR
C. e-බෙහෙත් වට්ටෝරුව
D. ECG

13. “බොහෝ X-ray රූප එකතු කර ශරීරයේ පෙති රූප සාදන යන්ත්‍රයක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සායනික ඉතිහාසය
B. CAT scanner
C. වෛද්‍ය වාර්තාව
D. Telemedicine (දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා)

14. “ප්‍රබල චුම්බකයක් සහ රේඩියෝ තරංග යොදා පැහැදිලි ශරීර රූප සාදන scanner එකක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. EMR
B. පරීක්ෂණ වාර්තාව
C. Telemonitoring (දුරස්ථ නිරීක්ෂණය)
D. MRI

15. “හදවතේ විද්‍යුත් සංඥා සටහන් කරන යන්ත්‍රයක්” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සායනික ඉතිහාසය
B. ECG
C. e-බෙහෙත් වට්ටෝරුව
D. සංවේදකය (Sensor)

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. Telemedicine පැහැදිලි කර වාසි දෙකක් දෙන්න. *(ලකුණු 3)*

> ICT මගින් දුර සිට වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර (1); ගම්වල රෝගීන්ට විශේෂඥයන් හමුවේ (1); ගමන් කාලය සහ වියදම ඉතිරි වේ (1)

2. හෘද ස්පන්දන මිනුම් 08:00 = 72, 10:00 = 88, 12:00 = 118, 14:00 = 95, 16:00 = 54. alert දෙන වේලාවන් කුමක්ද, ඇයි? *(ලකුණු 2)*

> 12:00 සහ 16:00 (1); මිනුම් සාමාන්‍ය පරාසය 60–100 න් පිටතයි (1)

3. CAT scanner සහ MRI scanner සසඳන්න. *(ලකුණු 3)*

> CAT බොහෝ කෝණවලින් X-කිරණ භාවිත කරයි (1); MRI චුම්බකයක් සහ රේඩියෝ තරංග භාවිත කරයි (1); දෙකම රූපය සෑදීමට පරිගණකය භාවිත කරයි (1)

4. ඉලෙක්ට්‍රොනික වෛද්‍ය වාර්තාවක කොටස් තුනක් ලියා එය පරිගණකයේ තැබීමේ එක් වාසියක් දෙන්න. *(ලකුණු 4)*

> සායනික ඉතිහාසය; ඖෂධ; පරීක්ෂණ වාර්තා; ඉක්මනින් සොයාගත හැකි අතර නැති නොවේ (එක් එකකට 1)

5. රෝහලක් රෝගී දත්ත ආරක්ෂිතව තබාගත යුතු ක්‍රම දෙකක් දෙන්න. *(ලකුණු 2)*

> මුරපද සහ පරිශීලක ප්‍රවේශ මට්ටම් (1); උපස්ථ සහ PDPA පිළිපැදීම (1)

සාරාංශය

- Telemedicine = ICT මගින් දුර සිට වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර.
- Telemonitoring = සංවේදක රෝගියා නිරීක්ෂණය කර alerts දෙයි.
- CAT scanner = පරිගණකයෙන් එකතු කළ බොහෝ X-rays.
- MRI = චුම්බකය සහ රේඩියෝ තරංග, X-rays නැත.
- ECG, ICU මොනිටර සහ infusion pumps පරිගණක පාලිතයි.
- වෛද්‍ය වාර්තා: සායනික ඉතිහාසය, ඖෂධ, පරීක්ෂණ වාර්තා.
- EMR ඉක්මනින් සොයාගත හැකි නමුත් පෞද්ගලිකව තැබිය යුතුය.
- 2026: AI ස්කෑන් කියවයි, smart watches, PDPA 2022.

MCQ පිළිතුරු – 6.1

1. **A** – ICT මගින් දුර සිට ප්‍රතිකාර telemedicine වේ.
2. **C** – දුර සිට මිනුම් බැලීම telemonitoring වේ.
3. **C** – 118 යනු 100 ට වැඩිය.
4. **A** – MRI = චුම්බකය සහ රේඩියෝ තරංග.
5. **B** – Computed tomography X-ray පෙති එකතු කරයි.
6. **D** – වාර්තා රෝගියාගේ සෞඛ්‍යය ගැනයි.
7. **C** – EMR ඉක්මනින් සොයාගත හැකි නමුත් පෞද්ගලිකව තිබිය යුතුය.
8. **B** – පුද්ගලික දත්ත ආරක්ෂණ පනත 2022.
9. **A** – Telemedicine (දුරස්ථ වෛද්‍ය සේවා) – ICT භාවිතයෙන් දුර සිට වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර ලබාදීම.
10. **C** – Telemonitoring (දුරස්ථ නිරීක්ෂණය) – සංවේදක මගින් රෝගියෙකුගේ ශරීර මිනුම් දුර සිට පරීක්ෂා කිරීම.
11. **D** – සංවේදකය (Sensor) – හෘද ස්පන්දනය හෝ උෂ්ණත්වය වැනි දෙයක් මනින උපකරණයක්.
12. **A** – අනතුරු ඇඟවීම (Alert) – මිනුමක් ආරක්ෂිත පරාසයෙන් පිටත වූ විට දෙන අවවාදයක්.
13. **B** – CAT scanner – බොහෝ X-ray රූප එකතු කර ශරීරයේ පෙති රූප සාදන යන්ත්‍රයක්.
14. **D** – MRI – ප්‍රබල චුම්බකයක් සහ රේඩියෝ තරංග යොදා පැහැදිලි ශරීර රූප සාදන scanner එකක්.
15. **B** – ECG – හදවතේ විද්‍යුත් සංඥා සටහන් කරන යන්ත්‍රයක්.

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.