

TITLE: കേൾവികുറവ് ശ്രവണസഹായിയുടെ പ്രാധാന്യം

Vocational Paper Series No: 11

Vol: 2016/09

ചെവിയുടെ ഏതെങ്കിലും ഭാഗത്തോ, കേൾവിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നാഡികളിലോ തലച്ചോറിന്റെ ഭാഗങ്ങളിലോ ഉണ്ടാകുന്ന വിവിധ പ്രശ്നങ്ങൾ എന്നിവ കേൾവികുറവിനു കാരണമാകാം. ഇത് ജന്മനാലോ, ഏതു പ്രായത്തിലും ആർജിച്ചോ ഉണ്ടാകാവുന്നതാണ് .

കേൾവികുറവ് ആശയവിനിമയത്തെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുകയും, കൂട്ടികളിൽ ഭാഷയുടെയും സംസാരത്തിന്റെയും വികസനത്തെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

**നാം എങ്ങനെയാണു കേൾക്കുന്നത് ?**

നമ്മുടെ ചെവിക്ക് മൂന്ന് ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്- ബാഹ്യകർണ്ണം, മദ്ധ്യകർണ്ണം, ആന്തരികകർണ്ണം. ബാഹ്യകർണ്ണത്തിൽ നാം മുഖത്തിനിരുവശത്തും കാണുന്ന 'പിന്ന' എന്ന ഭാഗവും, കർണ്ണനാളവും കാണപ്പെടുന്നു. കർണ്ണനാളം, കർണ്ണപുടം എന്ന പാട പോലത്തെ ഭാഗത്തിൽ അവസാനിക്കുന്നു.. മദ്ധ്യകർണ്ണത്തിൽ ചെറിയ മൂന്ന് എഷ്ടകളും അതിനോടനുബന്ധിച്ച പേശികളും കൂടാതെ ചെവിയെ മൂക്കുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന 'യൂസ്റ്റേഷ്യൻ ട്യൂബ്' മുതലായവയും കാണപ്പെടുന്നു. മദ്ധ്യകർണ്ണത്തിലുള്ള എഷ്ടകൾ ആന്തരിക കർണ്ണത്തിൽ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. ആന്തരിക കർണ്ണത്തിൽ കേൾവിയുടെ കോശങ്ങൾ ഉള്ള 'കോക്ലിയ', നമ്മുടെ ശരീരത്തിന്റെ തുലനാവസ്ഥയെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന 'വെസ്റ്റിബ്യൂൾ ' എന്നും അവയവമുണ്ട്. ഇവ രണ്ടും തലച്ചോറിലേക്ക് നാഡികളാൽ ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

പിന്ന പുറത്തുള്ള ശബ്ദങ്ങളെ കർണ്ണനാളത്തിലേക്ക് എത്തിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. കർണ്ണനാളത്തിലൂടെ ഈ ശബ്ദങ്ങൾ കർണ്ണപുടത്തെ ചലിപ്പിക്കുകയും അടു മൂലം മദ്ധ്യകർണ്ണത്തിലെ മൂന്ന് എഷ്ടകൾ ചലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. എല്ലുകളുടെ ഈ ചലനം മൂലം ആന്തരിക കർണ്ണത്തിലെ കോക്ലിയയിലെ കോശങ്ങൾ പ്രവർത്തിക്കുകയും ഇതു വഴി ശ്രവണ നാഡി പ്രവർത്തനം സജ്ജമാകുകയും, കേൾവിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട തലച്ചോറിലെ കേന്ദ്രങ്ങൾ പ്രവർത്തിച്ച് നാം ശബ്ദം കേൾക്കുന്നു.

**കേൾവികുറവിനെ പല തരത്തിൽ തരം തിരിക്കാം.**

കേൾവികുറവ് ഏതു ഭാഗത്തെയാണ് ബാധിച്ചിരിക്കുന്നത് എന്നത് അനുസരിച്ച്

- കണ്ടക്റ്റീവ് കേൾവികുറവ്- ബാഹ്യകർണ്ണത്തിനോ, മദ്ധ്യകർണ്ണത്തിനോ ഉണ്ടാകുന്ന തകരാറുമൂലം.

കാരണങ്ങൾ

- അണുബാധ, മുറിവുകൾ, അവയവങ്ങൾക്കു ജന്മനാ ഉണ്ടാകുന്ന ഘടനാ വ്യത്യാസം/ പ്രവർത്തനത്തിലെ പോരായ്മകൾ, കർണ്ണനാളത്തിൽ ചെവിടയം/ മറ്റു വസ്തുക്കൾ അടിക്കുക, ചെവിയിലെ പൂപ്പൽബാധ, കർണ്ണപുടത്തിലെ സുഷിരങ്ങൾ,
- യൂസ്റ്റേഷ്യൻ ട്യൂബ് ഡിസ്ഫങ്ഷൻ

- ഓട്ടോ സ്കളിറോസിസ്
- ഓസിക്യൂലർ ഡിസ്ഫങ്ഷൻ
- ട്യൂമേഴ്സ്
- കർണപുടത്തിലുണ്ടാകുന്ന വിള്ളലുകൾ

**സെൻസറി ന്യൂറൽ കേൾവിക്കുറവ്** - ആന്തരികകർണ്ണം, ശ്രവണനാഡി തുടങ്ങിയ ഭാഗങ്ങളിലെ തശരാറു മൂലം.

കാരണങ്ങൾ

- ആന്തരിക കർണ്ണത്തിലെ കോശങ്ങൾ നശിക്കുന്നതിനാൽ ഉണ്ടാകുന്നു
- കോൺജിനറ്റൽ മാൽഫങ്ഷൻസ്
- മേനിയേഴ്സ്ഡിസീസ്
- ജന്മനാലുള്ളഹെയർസെൽ നഷ്ടം
- അമിതമായശബ്ദമലിനീകരണം
- ചെവിക്കുദോഷകരമായമരുന്നുകൾ,വാതകങ്ങൾ
- അണുബാധകൾ
- വാർദ്ധക്യം
- ഡയബറ്റിസ്മരോഗങ്ങൾ

നാഡിയ്ക്കുണ്ടാകുന്ന പല രോഗാവസ്ഥകളും ഇതിനു കാരണമായേക്കാം. നാഡിയിലെ മുഴുകൾ, നാഡിയുടെ പ്രവർത്തനക്ഷമതയെ ബാധിക്കുന്ന ന്യൂറോപ്പതി, അണുബാധ മുതലായവയാൽ കേൾവിക്കുറവുണ്ടാകാം.

**മിക്സഡ് കേൾവിക്കുറവ്**

ചെവിയുടെ രണ്ടോ അതിൽ കൂടുതലോ ഭാഗങ്ങളിൽ (ബാഹ്യകർണം, മധ്യകർണം, ആന്തരികകർണം) തകരാറുണ്ടാകുന്നു.

**പ്രോസസ്സിംഗ് ഡിസോർഡർ**

തലച്ചോറിലെ കേൾവിയുടെ കേന്ദ്രങ്ങളുടെ പ്രശ്നത്താൽ ഉണ്ടാകുന്നു.

എപ്പോൾ മുതൽ ഉണ്ടായി എന്നതനുസരിച്ചു കേൾവിക്കുറവിനെ രണ്ടായി തിരിക്കാം

**ജന്മനാലുള്ള കേൾവിക്കുറവ്**

- കുട്ടിയുടെ സംസാരത്തെയും ഭാഷ വികസനത്തെയും പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ ഒട്ടു മിക്ക ആശുപത്രിയിലും കുട്ടി ജനിച്ചു മണിക്കൂറുകൾക്കുള്ളിൽ കേൾവിക്കുറവ് കണ്ടു പിടിക്കാനുള്ള സ്ക്രീനിങ് ടെസ്റ്റുകൾ ലഭ്യമാണ്.

കാരണങ്ങൾ

- അമ്മയ്ക്ക് ഗർഭാവസ്ഥയിൽ ഉണ്ടാകുന്ന അണുബാധകൾ
- ജനനസമയത്തെ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ
- ജനിതകം, പാരമ്പര്യം

**ആർജിതമായി ഉണ്ടാകുന്ന കേൾവിക്കുറവ്**

- ഒരാളുടെ ജീവിതകാലത്ത് ഏത് സമയത്തും ഉണ്ടാകുന്നു.
- ഉച്ചത്തിലുള്ള ശബ്ദം കേൾക്കുക (ശബ്ദമലിനീകരണം)
- ട്രോമ (അപകടങ്ങൾ, വീഴ്ചകൾ, മുതലായവ നിമിത്തമുണ്ടാകുന്ന ക്ഷതങ്ങൾ)
- പ്രസ്ബെക്യൂസിസ്- പ്രായം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന കേൾവിക്കുറവ്.
- ചെവിക്കുണ്ടാകുന്ന അണുബാധ.
- വൈറൽ ഇൻഫെക്ഷൻസ് ഉദാ- മെമ്പ്സ്, മെനിഞ്ചൈറ്റിസ്
- മേനിയേഴ്സ്ഡിസീസ്
- സിസ്റ്റമിക്ഡിസീസസ്. ഉദാ: ഡയബറ്റിസ്

**കേൾവിക്കുറവ് ഉണ്ടാകുമ്പോൾ എന്തൊക്കെ സംഭവിക്കുന്നു?**

- കേൾവിക്കുറവിന്റെ തോതിനനുസരിച്ച് ശബ്ദം കേൾക്കുന്നതിന് ബുദ്ധിമുട്ടുണ്ടാകുന്നു.
- ശബ്ദത്തിന്റെ ദിശ മനസ്സിലാക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടു തോന്നുന്നു.
- സംസാരം മനസ്സിലാക്കുന്നതിനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട്
- ഫോണിലൂടെയുള്ള സംസാരം മനസ്സിലാക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ട്
- സംസാരം മനസ്സിലാക്കാൻ ആവർത്തനം വേണ്ടി വരിക
- ബഹുളമായ സന്ദർഭങ്ങളിൽ സംസാരം മനസ്സിലാക്കാനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ട്

കേൾവിക്കുറവ്, ചെവിവേദന, റിനൈറ്റിസ് (ചെവിക്കുള്ളിൽമുളൽ), തലചുറ്റൽ, തുടങ്ങിയവയുമായും ബന്ധപ്പെട്ട് കാണപ്പെടാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.

**കുട്ടികളിലെ കേൾവിക്കുറവിന്റെ ലക്ഷണങ്ങൾ**

- ഒലിയ ശബ്ദം കേട്ടാലും ഞെട്ടാതിരിക്കുക.
- അമ്മയുടെ ശബ്ദം പരിചിതമാകാതിരിക്കുക.
- സാധാരണ കുഞ്ഞുങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്ന ശബ്ദങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കാതിരിക്കുക.
- ശബ്ദം കേട്ട ദിശയിലേക്കു നോക്കാതിരിക്കുക.
- സംസാരത്തിൽ താമസം.
- സംസാരത്തിൽ സ്പഷ്ടതക്കുറവ്.
- കാര്യങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കാൻ പല ആവൃത്തി പറയേണ്ടിവരിക.
- സ്ഥിരമായിചെവിവേദന/ചൊറിച്ചിൽ.

- സ്കൂൾ പ്രായത്തിൽ പഠനത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ.
- ക്ലാസ്സിൽ ശ്രദ്ധയില്ലായ്മ.
- കാര്യങ്ങൾ തെറ്റായി മനസ്സിലാക്കുക.

**കേൾവിക്കുറവ് എങ്ങനെ കണ്ടുപിടിക്കാം?**

പ്രായത്തിനനുസരിച്ച് അനുയോജ്യമായ ടെസ്റ്റ് ഓഡിയോളജിസ്റ്റ് തീരുമാനിക്കുകയും ഈ ടെസ്റ്റുകളിലൂടെ കേൾവിക്കുറവ് ഉണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്നും കേൾവിക്കുറവിന്റെ പരിധി എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിക്കുന്നു.

**പ്യൂയർടോൺ ഓഡിയോമെറ്ററി**

**ടിമ്പാനോമെറ്ററി**

**ഓ.എ.ഇ(ഓട്ടോഅക്കോസ്റ്റിക് എമിഷൻസ്)**

**എ.ബി.ആർ(ഓഡിറ്റോറിബ്രെയ്ൻസ്റ്റം റെസ്പോൺസ്)**

**കുട്ടികളിലെ കേൾവിപരിശോധന**

കുട്ടിയുടെ പ്രായം അനുസരിച്ചാണ് ഏതു ടെസ്റ്റ് വേണമെന്ന് ഓഡിയോളജിസ്റ്റ് തീരുമാനിക്കുന്നത്. ചില ടെസ്റ്റുകൾക്ക് അനങ്ങാതെ ഇരിക്കേണ്ടതിനാൽ ചില സമയങ്ങളിൽ കുട്ടികളെ ഉറക്കേണ്ടതായി വരും. ഇതിനായി ഒരു ഡോക്ടറിന്റെ നിർദ്ദേശപ്രകാരമുള്ള സെഡേഷൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു. എല്ലാ ടെസ്റ്റുകളും തികച്ചും വേദനരഹിതമാണ്.

**നവജാത ശിശുവിന്റെ കേൾവിപരിശോധന**

കുഞ്ഞ് ജനിച്ചു മണിക്കൂറുകൾക്കുള്ളിൽ കേൾവിക്കുറവ് കണ്ടുപിടിക്കാൻ മാർഗ്ഗങ്ങളുണ്ട്.

- ഓ.എ.ഇ
- എ.എ.ബി.ആർ

ഇത് വളരെ വേഗത്തിൽ ചെയ്തു തീർക്കാവുന്ന ടെസ്റ്റുകളാണ്. കുഞ്ഞുങ്ങൾ ഉറക്കുകയോ/അനങ്ങാതെ ഇരിക്കുകയോ വേണം. അതിനാൽ കുഞ്ഞ് ഉറങ്ങുമ്പോഴാണ് ടെസ്റ്റിന് അനുയോജ്യമായ സമയം. ഇതിനായി ഡോക്ടറിന്റെ നിർദ്ദേശപ്രകാരമുള്ള സെഡേഷൻ കൊടുക്കാവുന്നതാണ്.

ഇപ്രകാരമുള്ള സ്ക്രീനിങ് ടെസ്റ്റുകളിൽ നിന്ന് കുഞ്ഞിന് കേൾവിക്കുറവ് ഉണ്ടോ ഇല്ലയോ എന്നേ കണ്ടെത്താനാകൂ. കേൾവിക്കുറവിന്റെ തോത്, തരം എന്നിവ അറിയാനകില്ല. സ്ക്രീനിങ് ടെസ്റ്റിൽ രണ്ടു ചെവിയിലും ‘പാസ്‘ കിട്ടിയില്ലെങ്കിൽ ടെസ്റ്റ് ആവർത്തിക്കുകയോ/കേൾവി പരിശോധന നടത്തുകയോ ചെയ്യേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്.

**കേൾവിക്കുറവ് എങ്ങനെ പരിഹരിക്കാം ?**

- ശ്രവണസഹായി
- കോക്ലിയാർ ഇംപ്ലാന്റ്
- ബ്രെയിൻസ്റ്റം, മിഡ്ബ്രെയിൻ ഇംപ്ലാന്റ്
- ബാഹാ
- എ.എൽ.ഡി (അസിസ്റ്റീവ് ലിസണിങ് ഡിവൈസസ്)

ശ്രവണസഹായി നമ്മുടെ ചുറ്റുമുള്ള ശബ്ദം പിടിച്ചെടുക്കുകയും കേൾവിതകരാറിന് അനുസരിച്ച് കേൾക്കാൻ അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ഉയർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. കേൾവിക്കുറവിന് അനുയോജ്യമായ ശ്രവണസഹായായിരിക്കണം ഉപയോഗിക്കേണ്ടത്. ഇതിനായി ഓഡിയോളോജിസ്റ്റിന്റെ സേവനം ആവശ്യമാണ്. പലതരം ശ്രവണസഹായികൾ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്. ചെവിക്കുപിന്നിൽ, ചെവിയ്ക്കുള്ളിൽ വയ്ക്കുന്നവ, തീരെ ചെറിയ ശ്രവണസഹായി വരെ ലഭ്യമാണെങ്കിലും, കേൾവിക്കുറവ് അനുസരിച്ചു മാത്രമേ ശ്രവണസഹായി ഉപയോഗിക്കാൻ പാടുള്ളൂ. വിവിധ ടെസ്റ്റുകൾ മുഖേന ശ്രവണസഹായിയിൽ നിന്നുമുള്ള പ്രയോജനം വിലയിരുത്താനും സാധിക്കുന്നു.