

4. 新生児聴覚スクリーニング(NHS)

NHSは、原則、分娩医療機関において、出生後3日以内に初回検査、退院前までに確認検査を受検する。なお、出生の産科医療機関で受検できなかった場合は、外来スクリーニング医療機関で受検する。

(1)スクリーニング実施医療機関

	実施機関	実施時期	対象児
入院スクリーニング	産科医療機関	出生後入院中	出生後入院中の新生児
外来スクリーニング	産科外来 小児科外来	可能な限り生後2週間以内 遅くとも2か月以内には受検	里帰りや助産院等で出生し 入院中に未受検の新生児

(2)実施内容

ア. 検査の回数

- ・初回検査: 第1回目のNHS
- ・確認検査: 第2回目のNHS 原則同一医療機関で実施する

イ. NHS 機器

現在、NHS機器には、自動聴性脳幹反応(自動ABR)と耳音響放射(OAE)の2種類がある。NHS機器の敏感度(真の異常者のうち検査で異常ありと判定される割合)はほぼ100%、特異度(異常のない者のうち検査で異常なしと判定される割合)は約98%であることから、NHSとしての精度は担保されている。「新生児聴覚検査の実施について」(平成19年厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課長通知 P48 [資料9](#))では、「初回検査及び確認検査は自動ABRで実施することが望ましい」とされており、自動ABRによる実施が推奨される。

・自動聴性脳幹反応(Automated Auditory Brainstem Response, 自動ABR)

脳幹の誘発反応であるABRを利用したもので、判定基準は35dBのクリック音に対する誘発反応の有無で、「パス(pass)」あるいは「要再検(refer)」と結果が示される。「パス(pass)」の場合は現時点における正常反応と見なす。脳幹の髄鞘化未熟などにより、聴力が正常な児において「要再検(refer)」が出る(偽陽性)ことはあるが、その確率はOAEより低い。

・耳音響放射(Oto Acoustic Emissions, OAE)

内耳の外有毛細胞の機能を計測する検査である。反応閾値がほぼ30dBに設定され、耳垢、羊水貯留、外耳道狭小や彎曲の影響を受けやすく、聴力が正常な児においても自動ABRに比べて「要再検(refer)」が出やすい(偽陽性)。このため初回NHSで「要再検(refer)」となった場合、2回目以降は自動ABRで実施することが望ましい。また、内耳より中枢側に難聴の原因がある場合、難聴があってもOAEが正常反応を示し(偽陰性)難聴の見逃しにつながることもあり、OAEを用いたNHSにおける大きな問題となっている。

詳細は後述P22参照。

ウ. NHSの検査担当者

新生児についての一般的知識とNHSの意義について十分理解している医師、助産師、看護師、臨床検査技師、言語聴覚士が適任である。検査の担当者は、あらかじめ検査法の原理、検査機器の扱い方、新生児の聴覚の解剖や生理等の基礎知識を学んでおく必要がある。

エ. NHSに関する保護者への説明と検査希望の確認

(ア) スクリーニング機関が説明を行う時期

妊婦教室(母親学級、両親学級等)の場面、分娩のための入院時あるいは分娩後の早い時期

(イ) スクリーニング機関が行う説明の内容

- a 聴覚障害の頻度、早期発見・早期療育の重要性、検査の安全性、検査結果が「要再検(refer)」時の対応について
- b 検査の結果が「パス(pass)」であったとしても、時間が経つにつれて、聴力障害が顕在化する遅発性・進行性難聴について(※遅発性・進行性難聴に関するリスク因子は P18 を参照)
- c NHS は児の耳のきこえのチェックの始まりであることについて

(ウ) スクリーニング機関が取得する NHS 希望の確認

上記を説明の上、検査実施についての希望を検査申込書や検査同意書によって確認する。

また、公費負担助成(受診券)の有無についても確認し、適切に処理する。

(3)検査結果の説明

ア. 検査実施後に、医師から検査結果を伝える。

イ. 「要再検査(refer)」の場合には確認検査の手配。

ウ. 確認検査で、「要再検(refer)」と判定され、精密検査が必要とされた場合には、精密聴力検査機関または二次聴力検査機関へ紹介するとともに、生後 3 週以内であれば先天性サイトメガロウイルス(CMV)の検査を手配する(P24(2)ア参照)。

なお、検査結果については、次の方法で、保護者及び市町村と結果共有を行う。

【母子健康手帳への記録】

NHS 実施後には担当者が、検査の記録を母子健康手帳に記載し、原本を一部貼付する。自動 ABR と OAE の判別、左右や結果の書き間違えなどのヒューマンエラーを防ぐ目的で、結果記載と原本貼付を両方行うことを勧奨する。

検査項目	検査年月日	備考
先天性代謝異常検査	年 月 日	
新生児聴覚検査 (自動ABR・OAE)	年 月 日	右 (パス・リファー) 左 (パス・リファー)
リファー(要再検査)の場合	年 月 日	検査機器名 ●●●●

※検査結果を記録する場合は、保護者に説明し同意を得ること。

予備欄

医療機関で備考欄に検査機器名を記載

本事業に同意(関係機関との結果共有)がある場合は、市町村でシールを貼付

予備欄に、検査結果の原本を貼付

赤ちゃんの聴覚検査の記録共有に同意します。

ABR●●●●
ID 12345
2022/04/01
Left ear PASS
Right ear REFER

【公費負担実施市町村への結果報告】

公費負担助成にかかる書類(P31～様式集 様式2「受診券」、様式3「請求書」)に必要項目を記載し、各市町村に送付する。

(4) 検査結果に応じた対応

ア 「パス(pass)」と判定された場合

「パス(pass)」の場合、その時点では原則として聴覚に異常がないとしてよいが、ムンプス(流行性耳下腺炎 おたふくかぜ)や中耳炎の罹患による後天性聴覚障害や、年齢とともにきこえが悪くなる遅発性・進行性難聴等があり、これらはNHSでは発見できない。また、極端な高音域、低音域のみの難聴のケースや、非常にまれではあるがNHS機器の精度限界による偽陰性(聴覚障害があるにもかかわらず「パス(pass)」と判定してしまうケース)の可能性も否定しきれない。このため、NHSを「パス(pass)」した場合でも、その後の聴覚や言語の発達等に注意することを保護者に十分説明しておくことが必要である。「難聴がない」と安易に伝えるのみで結果説明を終了せず、上記の内容を理解しているものが丁寧に説明を行うべきである。原則として医師からの説明が望ましい。NHSをきっかけとして、それ以後も児のきこえに注意が必要であることを保護者に呼びかけていくことは大変重要である。

イ 「要再検(refer)」と判定された場合

(ア) 結果の説明と対応

「要再検(refer)」の場合、保護者への説明は、必ず医師が行うこと。特に確認検査で「要再検(refer)」の場合、「反応は不十分であるが、偽陽性のこともあり、難聴があるか否かは現時点では不明なので、精密検査を受けることが必要」であることを保護者に説明し、NHSの結果と新生児の基本情報を診療情報提供書に記載して精査医療機関を紹介する。

また、生後3週未満で確認検査を行い「要再検(refer)」が出た場合は、先天性サイトメガロウイルス感染(P24)について診断するために迅速に尿中CMV核酸検査を提出する。自施設で検査できない場合は小児科に紹介する。同検査の保険適応は、後天性感染と鑑別する観点より、生後3週間以内となっている。自施設で検査提出した場合、検査で陽性が出たら小児科に紹介する。

(イ) 説明に当たっての留意点

結果説明により保護者に誤解や過剰な不安を与えないよう十分な配慮が必要で、次の点に留意することが求められる。

- a 産後の母親の心身の状況を勘案し、医師は静かな個人情報に留意した環境で、細心の注意を払って結果説明すること。
- b NHSの「要再検(refer)」の意味を十分に説明する等、不安惹起の回避に努めること。なお、保護者への心理的サポートのため、必要に応じて他の家族や看護師、言語聴覚士や臨床心理士等が同席した上で説明を行うのも良い。
- c 精査医療機関を受診するまでに保護者が不安を訴えた場合は、療育機関が設けている相談窓口を利用することもできる(P42)