

Indian Academy of Pediatrics (IAP) महाराष्ट्र राज्य बालरोग तज्ज्ञ संघटना (MAHAIAP)



प्रकरण १८ :

स्वमग्नता किंवा आत्मकेंद्रितपणा : केळ्हा संशय घ्याल आणि त्याची कशी काळजी घ्याल?

भारतीय बालरोग तज्ज्ञ संघटनेच्या शिफारसीप्रमाणे मुलांमधील स्वकेंद्रितपणा लवकर
ओळखून त्याची काळजी घेणे यावरील पालकांसाठी मार्गदर्शक तत्वे

अध्यक्ष २०२२ : डॉ. हेमंत गंगोलिया
सचिव २०२२-२३ : डॉ. अमोल पवार
मार्गदर्शक : डॉ. जयंत उपाध्ये
समन्वयक : डॉ. नरेंद्र नानिवडेकर
अनुवाद : डॉ. सूचित तांबोळी
पुनरावलोकन : डॉ. चंद्रशेखर दाभाडकर,
अनंत घोटगाळकर

Convener: Aparajita Gupta

Members: Sharmila B Mukherjee,
Samir H Dalwai, Devendra Gaba

Acknowledgment: Neurodevelopment and
Disability Chapter, IAP
for Detection Charts



FAQs on SUSPECTING AUTISM AND CARE OF CHILDREN WITH AUTISM

१. माझा मुलगा ११ महिन्याचा आहे. मी त्याला हात कासते तेळ्हा कधी कधी तो प्रतिसाद देत नाही. यात काळजी करण्यासारखे काही आहे का?
२. माझ्या भोज्या मुलाला वयाच्या ३ वर्षी स्वमग्नता असल्याने निदान झाल. माझा छांटा मुलगा काही महिन्यांनी ३ वर्षांचा होणार आहे, मी त्याची काळजी करण्यासून करावी?
३. माझा मुलगा अडीच वर्षांचा आहे. त्याच त्याच बैंडशीटर झोपणे, ठराविक शांतीचे बूट घालणे, अशा काही विशिष्ट निव्याप्तींनी तो वगातो. परंतु तो पूर्ण वावयात बोलतो आणि अपल्या गरखा व्यक्त करण्यासाठी हावधार वापरतो. तो स्वमग्न आहे का? मी बालरोगतज्ज्ञाचा सल्ला घ्यावा का?
४. माझ्या भोज्या ४ थ्या वर्षी स्वमग्नतेचे निदान झाले, आणि आता तिच्या वर्तन समर्थ्या खुप वाढल्या आहेत. लवकर निदान केले असते तर ते अधिक उपयुक्त ठरले असते का?
५. माझा मुलगा ३ वर्षांचा आहे. तो वयाच्या अडीच वर्षांपर्यंत सामान्य भाषा आणि वारचे बोलत हाता. तथापि गेल्या ३ महिन्यांपूर्वी तापाच्या इन्टरव्हयानंतर त्याने बोलणे थांबवले आहे आणि त्याला बोलावले तर तो प्रतिसाद देत नाही. मी एका डॉक्टरांपाई गेलो असता त्यांनी मला काळजी करू नका असे सांगितले. परंतु माझे समाधान झाले नाही. अशा परिस्थितीत मी काय करावी?
६. माझे मूल रस्वमग्नतेची काही चिन्ह दर्शवू लागले तर मी काय करावे?
७. मी ऐकले आहे की काही लर्सीमुळे स्वमग्नता होऊ शकते. बालपणातील लर्सी स्वमग्नता होण्यास कारणीभूत ठरतात का?
८. माझ्या मुलाले नुकतेच स्वमग्नतेचे निदान झाले आहे त्या बरोबरीने त्याला इतर काही वैद्यकीय समस्यांचा त्रास होण्याची शक्यता आहे का?
९. माझा मुलगा २ वर्षांचा आहे, जेव्हा मी त्याला आवाज देते तेळ्हा तो काहीची प्रतिसाद देत नाही, बालरोग तज्ज्ञांनी काणाची तपासणी करायला साप्तातली, ती तपासणी करून घेऊ का?
१०. माझ्या मुलाला वयाच्या ४ थ्या वर्षी स्वमग्नतेचे निदान झाले होते, आता मी पुढी गर्भावाती आहे. माझे पुढीचे मूल रेखील स्वमग्न असेल का?
११. माझा मुलगा २ वर्षांचा आहे तो काही हवे असेल तेळ्हा नेहीच माझा हात धरून मता तिथे घेऊन जातो, मी त्याला कधीही इशारा करताना पाहिले नाही. हे काळजी करण्यासारखे आहे का?
१२. माझे मूल ३ वर्षांचे आहे आणि आमच्या बालरोग तज्ज्ञांनी नुकतेच साप्तातले की त्याला स्वमग्नता आहे. माझ्या मुलाच्या स्वमग्नतेवरील उपचार व दृष्टिकोंत त्याला यासाठी आहे. माझ्या मुलाचे हे वर्नन मी कसे नियंत्रित करू?
१३. जर माझ्या मुलाच्याचे स्वमग्नतेचे लक्षणे दिसत असतील, परंतु तसे निदान झाले नसेल तर मी पुढी काय करावे?
१४. स्वमग्नता असलेल्या माझ्या मुलाची काळजी घेणाऱ्या पालक म्हूळून मला कोणतो काळजी माहिती असली पाहिजे? स्वमग्नता औषधाने बरा करता येतो का?
१५. स्वमग्नता-विशिष्ट हस्तक्षेप म्हणजे काय? हे हस्तक्षेप उपचार कठी सुरु करावेत?
१६. माझे मूल चाच वर्षांचा आहे. सहा महिन्यांपूर्वी त्याला स्वमग्नता असल्याचे निदान झाले होते. घरी मी त्याच्या मदतीसाठी काय करू शकतो?

Under the Auspices of the IAP Action Plan 2020–2021

Piyush Gupta

IAP President 2021

Remesh Kumar R

IAP President-Elect 2021

Bakul Parekh

IAP President 2020

GV Basavaraja

IAP HSG 2020–2021

Deepak Ugra

National Co-ordinator

© Indian Academy of Pediatrics

IAP Parent Guideline Committee

Chairpersons: Piyush Gupta, Bakul Parekh

IAP Co-ordinators: GV Basavaraja, Harish Kumar Pemde, Purna Kurkure

Core Group

National Co-ordinator: Deepak Ugra

Member Secretaries: Upendra Kinjawadekar, Samir Dalwai

Members: Apurba Ghosh, CP Bansal, Santosh Soans, Somashekhar Nimbalkar, S Sitaraman

स्वमग्रता किंवा आत्मकेंद्रितपण : केव्हा संशय घ्याल आणि त्यांची कशी काळजी घ्याल ?



इंडियन अकादमी ऑफ पेडियाट्रिक्स न्यूरोडेव्हलपमेंटल अध्याय



स्वमग्रता लवकर ओळखा

स्वमग्रता ही अशी स्थिती आहे ज्यात तीन विकासाच्या गंभीर पैलूमध्ये बिघाड असतो. सामाजिक, संभाषण आणि अनुभूती या तीन गोष्टीमध्ये कमतरता असते. लवकर निदान आणि योग्य ते प्रशिक्षण यामुळे मुलाच्या वाढीमध्ये निश्चित प्राती दिसून येते.

①

बोट दाखवने असता त्या दिशेला पहात नाही



②

गोष्टी एकमेकांशी शेअर करत नाही हे मूल वस्तूंचे वाटून घेण्यातला आनंद घेऊ शकत नाही. ते एखादी गोष्ट देत नाही किंवा दुसऱ्याला त्याची जबाबदारी देत नाही अंगुली निंदेश करत नाही.

③

तुमच्या हालचालीचे अनुकरण करत नाही हे मूल वस्तूंचे वाटून घेण्यातला आनंद घेऊ शकत नाही. ते एखादी गोष्ट देत नाही किंवा दुसऱ्याला त्याची जबाबदारी देत नाही अंगुली निंदेश करत नाही.

For 18 months or above infants

① ② ③ are the crucial signs which are noticeable in a child with autism

④

हसून प्रतिसाद देत नाही किंवा कमी हसते कोणी हसून पाहिल्यास ते हसून प्रतिसाद देत नाही किंवा कमी हसते



⑤

नजरेला नजर मिळवत नाही नजरेला नजर मिळवत नाही आणि आपण नजरेला नजर मिळवण्याचा प्रयत्न केला तर दुसरीकडे पाहते



⑥

आपण एखादी गोष्ट उचलून घेण्याची खूण केली, नावाने हाक मारले तर प्रतिसाद देत नाही आपण उचलून घेण्याचा प्रयत्न केल्यास आपल्याकडे येत नाही. मिठी मारण्यास किंवा गोंजारून घेण्यास नकार देते



ASSAM AUTISM FOUNDATION
Contents & Concepts by:
Dr. Shabina Ahmed

Designs & Illustrations by:

Department of Design
IIT Guwahati

एकटे राहायला आढऱ्ये शव्यातो दुसऱ्यांच्ये निसळण्यास किंवा खेळण्यास प्रायाच्य देत नाही आसाम आर्टिस्म फाउंडेशन संकल्पना आणि मजकूर डॉकेंट शव्याना अहम्य वर्तुळातला मजकूर १८ महिन्यांपासून मार्त्त्या भुवासाठी १,२,३ ही लक्षण अतिशय महत्त्वाची असून स्वमग्रता मुलात ती दिसतातच

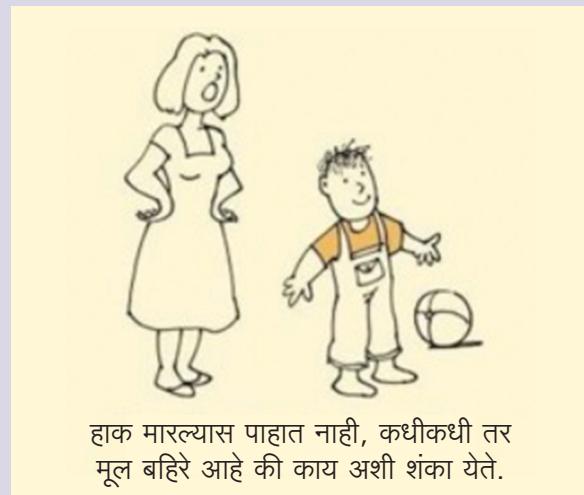
स्वमग्रता हा आजार नाही. ह्या मुलांचा संवाद सामाजिक नातेसंबंध आणि सामाजिक वर्तन ह्यांच्या शिक्षणात बिघाड असतो. त्याचबरोबर एखादी गोष्ट पुन्हापुन्हा करण्याची आंतरिक उर्मा असते आणि आजूबाजूच्या गोष्टीत रस घेण्याची प्रवृत्ती मर्यादित असते. हा वेगळेपणा वेळेत ओळखल्यास उपचाराला प्रतिसाद चांगला मिळू शकतो.



प्रश्न
(१)

माझा मुलगा ११ महिन्याचा आहे. मी त्याला हाक मारते तेव्हा तो कधी कधी प्रतिसाद देत नाही, यात काळजी करण्यासारखे काही आहे का?

हाकेला प्रतिसाद न देणे याचा अर्थ मुलाला स्वमग्रता आहेच असा होत नाही. सरासरी ६ ते ८ महिन्यांच्या वयापर्यंत मुले त्यांच्या नावाच्या उच्चाराला प्रतिसाद देतात आणि पहिल्या वाढदिवशी सर्व मुलांनी आपल्या नावाला प्रतिसाद दिलाच पाहिजे. या वयात नावाला प्रतिसाद न देणे याचा अर्थ श्रवणशक्तीचा अभाव, संभाव्य स्वमग्रता आणि विकासातील विलंब अशा अनेक प्रकारचा असू शकतो. वयानुसार आपल्या मुलाने नावाला प्रतिसाद देणे सुरु केले नसेल तर आपण बाल विकास तज्ज्ञांना भेटून आपली समस्या त्यांना सांगितली पाहिजे. त्याच वेळी पालक म्हणून आपण स्वमग्रतेची इतर लक्षणेदेखील तपासून पहायला हवीत. उदा : नजरेला नजर न मिळवणे, वस्तुंकडे लक्ष न देणे आणि पुन्हा पुन्हा तीच गोष्ट करणे इ.



हाक मारल्यास पाहात नाही, कधीकधी तर मूल बहिरे आहे की काय अशी शंका येते.

प्रश्न
(२)

माझ्या मोठ्या मुलाला वयाच्या ३न्या वर्षी स्वमग्रतेचे निदान झाले. माझा छोटा मुलगा काही महिन्यांनी ३ वर्षाचा होणार आहे. मी त्याची काळजी कधीपासून करावी?

पहिले मूल स्वमग्र असल्यास दुसऱ्या मुलास त्याच आजाराचा धोका जवळ जवळ १५% ने वाढतो. मुलांपेक्षा दोन ते तीन पटींनी जास्त धोका मुर्लींना असतो. भाषिक कौशल्य कमी होणे, एकटे खेळणे, स्वतःच्या वयोगटातील इतर मुलांबरोबर न खेळणे, नजरेला नजर न देणे, तुमच्या लहान मुलांमध्ये परत परत त्याच गोष्टी करण्याचे वर्तन असेल तर, आपण नक्कीच तज्ज्ञ सल्लोयासाठी बालरोग तज्ज्ञांना भेट दिली पाहिजे. तथापि, जर आतापर्यंत आपल्या लहान मुलांमध्ये स्वमग्रतेची कोणतीही लक्षणे दिसली नाहीत तर, तो स्वमग्र असण्याचा संभव उद्भवत नाही.

त्याच वेळी हेही जाणून घेणे महत्वाचे आहे की स्वमग्र मुलाची भावंडे स्वमग्र झालेली नसली तरी त्यांच्यात अन्य असामान्य सामाजिक वर्तन, भाषेची कमतरता आणि अतिसंवेदनशीलता यांची सौम्य लक्षणे असू शकतात.

प्रश्न
(३)

माझे मूळ अडीच वर्षाचे आहे त्याच त्याच बेडशीटवर झोपणे,
ठराविक रंगाचे बूट घालणे, अशा काही त्याच त्याच
नित्यक्रमांनी तो वागतो. परंतु तो पूर्ण वाक्यात बोलतो आणि
आपल्या गरजा व्यक्त करण्यासाठी हावभाव वापरतो. तो
स्वमग्न आहे का? मी बालरोगतज्ञांचा सल्ला घ्यावा का?

लहान मुलांच्याबाबतीत वारंवार एखादी गोष्ट करणे हे सामान्य असू शकते, परंतु त्यांचे प्रमाण जसजसे त्यांचे वय वाढते तसे हळू हळू कमी होऊ लागते. तथापि, ही लक्षणे सातत्याने आढळल्यास ती एकतर स्वमग्नता स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर, अतिचंचलता (DHD) किंवा Obsessive Compulsive Neurosis (एखादी गोष्ट पुन्हा पुन्हा करण्याचा अद्वाहास) असू शकते. खूप उच्च कार्यरत स्तरावार असलेली स्वमग्न मुळे पूर्ण वाक्यात बोलू शकतात, कधी कधी हावभाव वापरू शकतात परंतु सामाजिक संवादात कमी पडू शकतात. त्याच वेळी इतर लक्षणे तपासली पाहिजेत. उदा : हात थरथरणे, वस्तू परत परत क्रमवार लावणे इ. जर आपल्या मुलाच्या या त्याच त्याच कृतीमुळे काळजी वाटत असेल तर तुमच्या बालरोगतज्ञांना दाखवून त्यांचा सल्ला घेणे उत्तम.



नेहमीच्या दिनक्रमात बदल झाल्यास त्याच्याशी जुळवून घेणे अवघड पडते.

स्वमग्नता किंवा आत्मकेंद्रितपणा : केळा संशय घ्याल आणि त्यांची कशी काळजी घ्याल ?



प्रश्न
(४)

माझ्या मुलीचे ४थ्या वर्षी स्वमग्नतेचे निदान झाले, आणि आता तिच्या वर्तन समस्या खूप वाढल्या आहेत. लवकर निदान केले असते तर ते तिला अधिक उपयुक्त ठरले असते का?

सुमारे एक दशकापूर्वी स्वमग्नताचे निदान सामान्यतः ३ ते ४ या वयात होत होते, तथापि पालक आणि प्राथमिक दक्षता चिकित्सकांमधील जागरूकता वाढल्याने, स्वमग्नतेचे निदान आता लवकर म्हणजे वयाच्या दोन ते अडीच वर्षांच्या दरम्यान केले जाऊ शकते. लवकर निदान करण्याचे दुहरी फायदे आहेत. लवकर निदान केल्यामुळे व या मुलांना लवकर हस्तक्षेप उपचार दिल्याने त्यांच्या स्वमग्नतेची तीव्रता कमी होण्यास तसेच त्यांची क्षमता वाढण्यास साहाय्य होते. यामुळे काही मुले यातून बाहेर येऊ शकतात. लवकर निदानामुळे या मुलांना आपली कौशल्ये विकसित करण्याची संधी मिळते. त्यामुळे ते आपल्या क्षमतांचा संपूर्ण वापर करू शकतात याला प्लास्टिसिटी (लवचिकता) असे म्हणतात. प्लास्टिसिटी म्हणजे चांगले परिणाम मिळवण्यासाठी मेंदू स्वतःला बदलवतो. उशीरा निदान झालेल्या मुलांमध्ये सामान्यतः भाषा विकसित होत नाही. वर्तणुकीशी संबंधित समस्या, झोपेची समस्या, तणाव, अध्ययन अक्षमता, अस्थिरपणा, विमनस्कता, आणि आक्रमकता इ. लक्षणे दिसतात. ही मुले दैनंदिन कामासाठी त्यांच्या पालकांवर अवलंबून असतात.



वैफल्य



अध्ययन अक्षमता



झोपेच्या तक्रारी



अति चंचलता



अति संवेदनाशीलता- गर्दी, झगझगीत उजेड आणि आवाजाचा होणारा जबरदस्त त्रास.

प्रश्न
(५)

माझा मुलगा ३ वर्षाचा आहे. तो वयाच्या अडीच वर्षापर्यंत सामान्य भाषा आणि वाक्ये बोलत होता. तथापि गेल्या ३ महिन्यापासून तापाच्या झटक्यानंतर त्याने बोलणे थांबवले आहे आणि त्याला बोलावले तर तो प्रतिसाद देत नाही. मी एका डॉक्टरांकडे गेलो असता त्यांनी मला काळजी करू नका असे सांगितले परंतु माझे समाधान झाले नाही. अशा परिस्थितीत मी काय करावे?

आधी विकसित झालेली भाषा किंवा सामाजिक कौशल्ये जेव्हा कमी कमी होतात किंवा लोप पावतात त्यावेळेस ते नक्कीच काळजी करण्यासारखे असते. म्हणूनच याकडे कधीही दुर्लक्ष करू नये. या स्थितीस स्वमग्रता प्रतीगमन किंवा स्वमग्र रिग्रेशन म्हणून देखील ओळखले जाते. सहसा या आधी विकसित केलेले कौशल्य हरपण्याचा हा काळ १५ ते ३० महिन्यांच्या दरम्यान असतो. स्वमग्रता स्पेक्ट्रम डिसऑर्डरमध्ये तज्ज्ञ असलेल्या डॉक्टरांद्वारे आपल्या मुलाच्या संभाव्य स्वमग्र रिग्रेशनचे मूलांकन केले पाहिजे श्रवणशक्तीच्या न्हासाची तपासणी BER या चाचणी द्वारे करणे महत्वाचे आहे कारण मेंदूच्या काही संसर्गामुळे ऐकणे देखील कमी होते.

प्रश्न
(६)

माझे मूल स्वमग्रतेची काही चिन्हे दर्शवू लागले तर मी काय करावे?

स्वमग्रता स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर (ASD) हा आजार लहान मुलांमध्ये भाषा शिकण्यात उशीर, हावभाव व हालचाली याद्वारे संवाद साधण्याचे कौशल्य आत्मसात करण्यास लागणारा उशीर तसेच त्यांच्या सभोवतालच्या लोकांशी संपर्क साधण्यात अडचणी इत्यादी मार्गानी समजतो. जर आपल्या मुलांमध्ये स्वमग्रतेची लक्षणे दिसत असतील तर त्याचे आपण लवकर निदान करून घ्यावे. जेणेकरून लवकर आणि सखोल हस्तक्षेप सुरु होऊ शकेल. आशा सोडू नका, वर्तणुकीसंबंधी लवकर हस्तक्षेप केल्यास या आजाराचा प्रभाव तसेच त्याची तीव्रतादेखील आपण कमी करू शकतो.



अति चंचलता



एकटे खेळण्याची प्रवृत्ती



नैराश्य



ठराविक पद्धतीने काम करणे



आवाज सहन न होणे



झोपेच्या अडचणी



नजरेला नजर न मिळवणे



शरीराला स्पर्श केलेला न आवडणे



उशीराने बोलणे

स्वमग्रता किंवा अत्मकेंद्रितपणा : केवळ संशय व्याल आणि त्यांची कशी काळजी घ्यावे?

प्रश्न
(७)

मी ऐकले आहे की काही लसीमुळे स्वमग्नता होऊ शकतो. बालपणातील लसी स्वमग्नता होण्यास कारणीभूत ठरतात का?

लसीकरणामुळे स्वमग्नता होते या समजाला कोणताही आधार नाही असे खूप संशोधनानंतर सिद्ध झाले आहे. लसीकरण बालपणातील सामान्य आजारांना प्रतिबंध करते. ज्यांचे अन्यथा घातक परिणाम होऊ शकतात. आपल्या मुलास लसीकरण देण्यावाचून पर्याय नाही. आपल्या मुलाचे लसीकरण न करणे किंवा लसीमध्ये विलंब करणे हे आपल्या मुलांसाठी अत्यंत धोकादायक ठरू शकते. कारण गोवरसारखे आजार अजूनही अस्तिवात आहेत. विशेषत: आपल्यासारख्या देशात लहान मुलांमध्ये गोवर हे आजारपणाचे आणि मृत्यूचे एक प्रमुख कारण आहे. पालक म्हणून अद्याप आपल्याला आपल्या मुलाच्या लसीकरणाबद्दल काही चिंता असल्यास आपण लसीचे फायदे आणि जोखीम याबद्दल आपल्या बालरोगतज्ञांचा सल्ला घ्यावा. लसीकरण ही बाळाची कवच कुंडले आहेत.



प्रश्न
(८)

माझ्या मुलाचे नुकतेच स्वमग्नतेचे निदान झाले आहे, त्याबरोबरीने त्याला इतर कोणत्या वैद्यकीय समस्यांचा त्रास होण्याची शक्यता आहे का?

होय. ज्या मुलांना स्वमग्नता आहे त्यांना बद्दकोष्ठता, जुलाब, पोटात वेदना, अन्न वर येणे, झोपेत अडथळा, भूक कमी, ठराविक प्रकारच्या अन्नाची सवय, मनःस्थितीचे चढउत्तार, डोकेदुखी, अन्नाची एलर्जी, चिंता; काळजी, झटके येणे, इ. आजार स्वमग्नतेसोबत असू शकतात.

तुम्ही पालक म्हणून याबाबद्दलची संपूर्ण माहिती नोंदवून तुमच्या डॉक्टरांशी बोला व चर्चा करा.

स्वमग्नता मानसिक विकार आहे का? माझ्या मुलाची वेडा म्हणून घेण्या केली जाईल का?

स्वमग्नता स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर हा न्यूरो डेव्हेलपमेंटल डिसऑर्डर एक गट आहे जो मूलतः: न्यूरॉलॉजिकल (मज्जातंतूंशी संबंधित) असतो. सामाजिक विकास, भाषा विकास आणि संप्रेषण (संवाद साधणे) या क्षेत्रात ही मुले मागे पडतात म्हणूनच स्वमग्नता या आजाराला मानसिक आजार म्हणणे अत्यंत चुकीचे आहे.

प्रश्न
(९)

माझा मुलगा २ वर्षांचा आहे, जेव्हा मी त्याला आवाज देते तेव्हा तो काहीच प्रतिसाद देत नाही, बालरोग तज्जांनी कानाची तपासणी करायला सांगितली, ती तपासणी करून घेऊ का?

मुले वयाच्या ८-९ महिन्यापर्यंत त्यांच्या नावाला प्रतिसाद देण्यास सुरु करतात. तथापि, जर आपल्या मुलाकडून कोणत्याही आवाजासाठी प्रतिसाद मिळाला नाही तर नक्कीच आपण त्याच्या श्रवणक्षमतेची औपचारिक तपासणी केली पाहिजे. जर तुमचे मुल टीव्ही, संगीताचा आनंद मिळवत नसेल, दरखाजाच्या घटींनी भयभीत होत असेल, ट्रेनच्या शिट्ट्या किंवा कोणत्याही गजरांनी कान बंद करत असेल आणि त्याच वेळी, त्याच्या किंवा तिच्या नावाला प्रतिसाद देत नसेल तर त्याच्या स्वमग्नतेसाठीच्या सर्व चाचण्या करण्याची गरज आहे. औपचारिक श्रवण तपासणीच्या व्यतिरिक्त स्वमग्नतेच्या लवकर निदानासाठी स्क्रिनिंग करणे आवश्यक असते.

प्रश्न
(१०)

माझ्या मुलाला वयाच्या ४ थ्या वर्षी स्वमग्नतेचे निदान झाले होते, आता मी पुन्हा गर्भवती आहे. माझे पुढचे मूल देखील स्वमग्न असेल का?

संशोधनात असे सूचित केले गेले आहे की जर जोडप्याला पहिले अपत्य स्वमग्न असेल तर त्यांच्या दुसऱ्या बाळाला स्वमग्नता होण्याचे प्रमाण ९५% आहे, जर ते बाळ मुलगा असेल तर त्या मुलास स्वमग्नता स्पेक्ट्रम डिसऑर्डर (ASD) होण्याची शक्यता दुप्पट ते तिप्पट जास्त आहे. ज्या कुटुंबामध्ये स्वमग्नतेची दोन किंवा अधिक मुलं असतात तिथे स्वमग्नतेचा धोका पुढील मुलामध्ये ३०% पर्यंत वाढतो म्हणूनच, आपण आपल्या मुलामध्ये स्वमग्नतेच्या सुरवातीची लक्षणे ओळखली पाहिजे आणि लवकर वैद्यकीय मदत घेतली पाहिजे.

स्वमग्नता किंवा आत्मकेंद्रितपणा : केळा संशय व्याल आणि त्यांची कशी काळजी व्याल?



प्रश्न
(११)

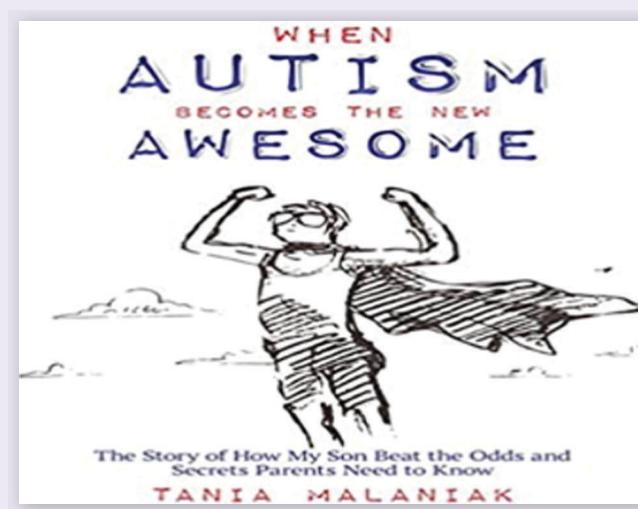
माझा मुलगा २ वर्षाचा आहे तो काही हवे असेल तेव्हा नेहमीच माझा हात धरून मला तिथे घेऊन जातो, मी त्याला कधीही इशारा करताना पाहिले नाही. हे काळजी करण्यासारखे आहे का ?

सांकेतिक खाणाखुणा हा एक मुख्य विकासात्मक पैलू आहे जो वयाच्या १४-१५ व्या महिन्यांच्या आसपास विकसित होतो. लहान मुलांमध्ये त्याचा अभाव असणे हे नक्कीच चिंताजनक होय. स्वमग्रतेच्या सुरवातीला कोणतीही गोष्ट बोटाने न दाखवू शकणे, तसेच ठराविक वयानंतर हाताची सतत वेगळी हालचाल ही लक्षणे दिसतात. अर्थात हे निःसंशयपणे स्वमग्रता दर्शवत नसले तरीही अशा मुलांची स्वमग्रता तसेच भाषेतील विलंबासाठी औपचारिकपणे तपासणी केली पाहिजे.



आवडत्या गोर्टींकडे तर्जनीने इशारा करीत नाही

टिप्पणी : आंतरराष्ट्रीय लेखकाचे हे सुंदर पुस्तक पालकांनी जरुर वाचावे ही विनंती. लेखिका स्वतः एका स्वमग्र मुलाची आई आहे. (When Autism becomes the new Awesome)



प्रश्न
(१२)

माझे मुल ३ वर्षांचे आहे आणि आमच्या बालरोग तज्जांनी नुकतेच सांगितले की त्याला स्वमग्नता आहे. माझ्या मुलाच्या स्वमग्नतावरील उपचार व दक्षतेसाठी मी कोणाचा सल्ला घ्यावे ?

विकासात्मक किंवा वर्तनात्मक सल्ला मसलत करण्यासाठी बालविकासतज्ज यांना दाखवावे. मुलांमधील विकासात्मक आणि वर्तणुकीशी संबंधित समस्येचे मूल्यांकन करण्यात ते तरबेज असतात. बालविकासतज्ज आपल्या मुलाचे निदान, बुद्ध्यांकचाचणी तसेच इतर विकासात्मक चाचण्या आणि योग्य हस्तक्षेप उपचाराचे नियोजन करण्याबाबत सल्ला देतात. विकासात्मक बालरोगतज्ज मुलांची प्रगती योग्य आहे की नाही हे तपासण्यासाठी हस्तक्षेप उपचार प्रक्रियेचे परीक्षण देखील करतात.

प्रश्न
(१३)

माझ्या मुलामध्ये स्वमग्नतेची लक्षणे असतील परंतु तसे निदान झाले नसेल तर मी पुढे काय करावे ?

निदान ही सर्वात महत्वाची गोष्ट नाही. केवळ निदान करण्यासाठीच नव्हे तर आपल्या मुलांच्या विकासासाठी विकासात्मक हस्तक्षेप आयोजित केले पाहिजेत. इंडियन अकेंडमी ऑफ पीडियाट्रिक्सची मार्गदर्शक तत्वे (मार्च २०१७) असे सांगतात की हस्तक्षेप सुरु करण्यासाठी निदान आवश्यक नाही. केवळ निदानावर नव्हे तर मुलाला चांगले बनविण्यावर लक्ष केंद्रित करा.

प्रश्न
(१४)

स्वमग्नता असलेल्या माझ्या मुलाची काळजी घेताना पालक म्हणून मला कोणकोणती माहिती असली पाहिजे ? स्वमग्नता औषधाने बरा करता येतो का ?

तुम्ही पालक म्हणून कृपया लक्षात ठेवा की स्वमग्नता हा एक लक्षण समूह आहे, रोग नाही. स्वमग्नता असलेली सर्व मुले एकसारखी नसतात तर विभिन्न प्रकारची असतात. मुलाच्या सामान्य विकासावर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे. पुढच्या विकासासाठी मुलांना क्रमाक्रमाने मदत करा. प्रत्येक टप्प्याला वेळ द्या. मात्र एकदा सुधारणा झाली हे लक्षात आल्यावर ती चालूच राहील. बौद्धिक विकास कार्यक्रम देणेही सुरु ठेवा. आपल्या मुलाला योग्य आणि उत्कृष्ट व्यावसायिक मदत मिळवून द्या. कोणत्याही भोंदू उपचाराला बळी पडू नका. स्वमग्नता बरा होणारा आजार नाही, परंतु त्याची लक्षणे कमी करता येतात. स्वमग्नतेचे मूलभूत घटक म्हणजे सुसंवाद नसणे आणि तसेच एखादी गोष्ट सारखी सारखी करणे किंवा ती गोष्ट मर्यादित ठराविक पद्धतीने करण्यात रस असणे. हे मूलभूत घटक औषधांमुळे बरे केले जाऊ शकत नाहीत परंतु औषध हे चिंता, अस्थिरता अशी स्वमग्नतेच्या साथीने येणारी लक्षणे कमी करतात.

स्वमग्नता किंवा असलेल्या म्हणून मला कोणकोणती माहिती असली पाहिजे ?



प्रश्न
(१५)

स्वमग्रता-विशिष्ट हस्तक्षेप (Autism specific intervention) म्हणजे काय ? हे हस्तक्षेप उपचार कधी सुरु करावेत ?

स्वमग्रता ही एकच एक विशिष्ट स्थिती किंवा आजार नाही. स्वमग्रता हा लक्षणांचा समूह असल्याने स्वमग्रता-विशिष्ट हस्तक्षेप उपचार उपलब्ध नाही. जी मुले स्वमग्र असतात त्याच्या काही विकासात उशीर झालेला असतो आणि सामाजिक आणि संभाषणाच्या विशिष्ट भागात नेहमीपेक्षा वेगळेपण असते. हस्तक्षेप करण्याचा रोख हा ह्या उशीरावर आणि वेगळेपणा बरा करण्यावर असावा. उपाय जितक्या लवकर शक्य आहे तितक्या लवकर सुरु व्हावेत. पालकांच्या लक्षात हा विलंब किंवा वेगळेपण येताच किंवा बालरोगतज्ञांच्या लक्षात धोक्याचे कंदील आले तर लगेचच त्याची सुरुवात करावी

प्रश्न
(१६)

माझे मूल चार वर्षाचे आहे. सहा महिन्यांपूर्वी त्याला स्वमग्रता असल्याचे निदान झाले होते. घरी मी त्याच्यासाठी काय करू शकतो ?

पहिली गोष्ट म्हणजे तुमच्या विकासात्मक बालरोगतज्ञांकडून आपल्या मुलासाठी एक चांगला समग्र प्रोग्राम मिळवा, घरी दिलेला प्रोग्राम हा एक महत्वाचा भाग आहे. होम प्रोग्राममधे यात थेरपी टीमने शिकवलेल्या केवळ हस्ताक्षेपात्मक उपक्रम समाविष्ट नसावेत. परंतु अधिक महत्वाचे म्हणजे आपल्या मुलास आपल्यासारख्या सामान्य लोकांप्रमाणे दैनंदिन जीवनातील कार्यात सामील होण्यास कशी मदत करावी हे शिकवावे. आपल्या मुलास कुटुंबातील सदस्यांशी संपर्क साधण्यास मदत करणे आवश्यक आहे. याचे प्रशिक्षण देण्याची गरज असते. एका विशिष्ट पद्धतीने मुलाने शिकण्यापेक्षा त्याचा इतरांशी असलेला संपर्क वाढेल कसा ही पहावे. उदा: त्याने नजरेला नजर मिळवलीच पाहिजे अशा एकसूत्री लक्ष्याचा अटाहास धरल्यास फायदा होण्याएवजी चिंताच वाढेल.

प्रश्न
(१७)

माझे मूल स्वमग्र आहे, तो खूप अतिचंचल आहे. कधी कधी अति अस्थिर बनून तो इतर लोकांना मारण्यास सुरुवात करतो. त्याच्यामधला हा अस्थिरपणा मी कर्मी करू शकते का ?

स्वमग्रता असलेल्या मुलांमध्ये अस्थिरता असणे हे अतिशय सर्वसाधारण लक्षण आहे. आसपासच्या वातावरणात पूर्णपणे आणि समाधानकारकतेने भाग घेण्यास ही मुले असमर्थ असतात. या असमर्थतेमुळे मुलांचा सामाजिक सुसंवाद कमी असतो तसेच सामाजिक वर्तन आणि संप्रेषण शिकण्यात कमी पडण्याचे प्रमाण जास्त असते. अशाप्रकारे, त्याचा सामाजिक संवाद, सामाजिक वर्तन आणि संप्रेषण यात सुधारणा करणे तसेच त्यांची अक्षमता अधिक चांगल्या प्रकारे समजून घेणे आणि त्याला येणाऱ्या आव्हानाची पातळी कमी करणे, तसेच त्याच्या मनात आपण जगाशी अधिक चांगल्या प्रमाणे संपर्क साधू शकतो असा आत्मविश्वास निर्माण करणे ही हस्तक्षेप उपचार पद्धतीची उद्दिष्ट्ये असावीत. अस्थिरता कमी करण्यासाठी METHYLPHENIDATE आणि TOMOXETINE ही औषधे देखील मदत करतात.

प्रश्न
(१८)

स्वमग्नता असलेल्या मुलांसाठी कोणत्या प्रकारचे उपचार उपलब्ध आहेत?

या मुलांसाठी विविध उपचार आणि हस्तक्षेप कार्यक्रम उपलब्ध आहेत. व्यावसायिक थेरपी (OCCUPATIONAL THERPY), भाषण आणि भाषा या साठी वाचाउपचार पद्धती, वर्तन विश्लेषण पद्धती (एबीए), प्रत्यक्ष दिलेला वेळ, स्वमग्नता आणि संबंधित संवाददौर्बल्य विषयक शिक्षण आणि उपचार (TECCH), इस्ट स्टार्ट डेन्वर मॉडेल (ईएसडीएम) इत्यादी उपलब्ध आहेत. वेगवेगळ्या हस्तक्षेप उपचार पद्धती शास्त्रीय मार्गाने शास्त्रज्ञांनी सिद्ध केल्या आहेत. वर्तनात्मक मॉडेल (उदा. वर्तन विश्लेषण उपचार पद्धती किंवा एबीए), प्रमाणित प्रशिक्षण कार्यक्रम (उदा: TECCH) विकासात्मक किंवा संबंधात्मक मॉडल्स (प्रत्यक्ष वेळ देणे) त्याच बरोबर वेगवेगळे हस्तक्षेप कार्यक्रम एकत्र करूनसुद्धा देता येतात (उदा: सामाजिक संपर्क, भावनिक नियंत्रण, व्यवहारात्मक आधार किंवा SCERTS).

चिंताग्रस्तता किंवा चिडचिडेपणा यावर कॉगेटिव्ह बिहेविरल थेरपी ही परिणामकारक मानली जाते. स्वकेंद्रित मुलांना काही वेळेस औषधे दिली जातात विशेषत: या आजाराबरोबर असलेली काही लक्षणे उदा: अस्थिरपणा कमी करण्यासाठी औषधांचा उपयोग होतो.

प्रश्न
(१९)

मी सेन्सरी इंटिग्रेशन थेरपी बदल ऐकले आहे, स्वमग्नता असलेल्या मुलांसाठी ही उपचार पद्धती उपयुक्त आहे का?

असे मानले जाते की संवेदी संवादासह अन्य अडचणी (योग्य पद्धतीने स्वीकार, उपचार पद्धती आत्मसात करणे आणि विविध संवेदनांचे नियमन) स्वमग्नता असलेल्या मुलांमध्ये वर्तणुकीच्या समस्या निर्माण करतात. सेन्सरी इंटिग्रेशन थेरपी देणारा एक चांगला आणि अनुभवी थेरपिस्ट लवकर हस्तक्षेप उपचाराद्वारे स्वमग्नता असलेल्या मुलास मदत करु शकेल.

प्रश्न
(२०)

माझ्या मुलाला स्वमग्नता आहे आणि तो खेळत असताना आपली खेळणी एका मार्गे एक रांगेत लावत असतो. कधी कधी मी त्याला मोटारीची चाके फिरवताना पहिले आहे. माझ्या मुलाचे हे वर्तन मी कसे नियंत्रित करू?

स्वमग्नता असलेल्या मुलांना सामाजिक जगात वावरण्यास, विशिष्ट कार्य करण्यासाठीच्या कृती समजून घेण्यास अडचण येते. एकच कृती पुन्हा पुन्हा करणे कमी करण्यासाठी मुलांचे लक्ष दुसरीकडे वेधणे, तसेच त्याचे लक्ष आकर्षित करण्यासाठी जास्त आकर्षक पर्याय देणे हा तात्पुरता पर्याय आहे तर मुलाची सामाजिक क्षमता वाढवणे तसेच आभासी खेळाचा वापर अर्थपूर्ण करणे हा कायमचा पर्याय आहे. औषधांचा उपयोग ही लक्षणे सुधारण्यासाठी होऊ शकतो.

स्वमग्नता किंवा अस्तकेंद्रितपणा : कैक्या संशय व्याल आणि त्यांची कशी काळजी व्याल?



प्रश्न
(२१)

माझ्या मुलाला स्वमग्रता आहे आणि निदान झाल्यापासून त्यावर वेगवेगळे उपचार सुरु आहेत. तथापि तो नेहमीच चिंताग्रस्त असतो आणि त्याला स्पर्श केलेला आवडत नाही. मी अशा समस्यांचा सामना कसा करू ?

यातून हे स्पष्टपणे दिसते की त्या उपचार पद्धती या मुलाची चिंताग्रस्तता कमी करण्यात अपयशी ठरल्या आहेत. मुलामध्ये चिंताग्रस्तता कशामुळे निर्माण होते हे शोधण्यासाठी मुलाचे बारकाईने निरीक्षण केले पाहिजे. आवाज ऐकल्याने तो कान बंद करतो का? किंवा त्याला वास ओळखू येतो का? किंवा फक्त अपरिचित किंवा नावडत्या वातावरणात त्याची प्रतिक्रिया काय असते हे नोंदविले पाहिजे.

चिंताग्रस्त असलेली स्वमग्रतेची मुले विविध प्रकारे प्रतिसाद देऊ शकतात. त्यांना पारखून त्यांची कौशल्ये आणण विकसित करू शकतो. आणण या स्वकेंद्रित मुलांना त्याचं जे वर्तन जे बाहेर दिसतंय त्यावरून ओळखतो परंतु कदाचित पुनरावृत्ती वर्तन होण्यास चिंताग्रस्तता जबाबदार असू शकते. अशा वेळेस मूळ कारण नाहीसे करणे हे वर्तनावर उपचार करण्यासाठी महत्वाचे असते. या मुलांकडून पालकांच्या अवास्तव अपेक्षा असतात त्या मुळे सुद्धा चिंताग्रस्तता निर्माण होते. या मुलांना त्यांच्या विकासात्मक वयाप्रमाणे शिकवणे जास्त महत्वाचे असते. या मुलांची काळजी घेताना वातावरणातील घटक तसेच बौद्धिक विकास कार्यक्रम हे प्रत्यक्ष वयापेक्षा विकासात्मक वयावर जास्त अवलंबून असतात.

प्रश्न
(२२)

स्वमग्रता किंवा स्वकेंद्रित मुलांसाठी मदत करणारे काही पालक गट आहेत का?

पालकांनी चालवलेल्या स्वकेंद्रित व स्वमदत संघटना किंवा गैर सरकारी संस्था (NGOs) स्वमग्रता असलेल्या मुलांना आणि त्यांच्या पालकांना विविध प्रकारचे साहाय्य करतात. हे समूह स्वमग्रता असलेल्या मुलाच्या कुटुंबाना समानुभूती देत मुलांना एकमेकात मिसळणे, शिकणे, काळजी घेणे, वेगवेगळ्या संधी उपलब्ध करून देणे या गोर्टींसाठी स्वमग्रता असणाऱ्या मुलांच्या पालकांना आधार देतात.

संस्था निवडताना योग्य ती काळजी घेऊन आपल्या मदतीच्या दृष्टीकोनातून कोणती संस्था योग्य आहे हे निवडताना तुमच्या डॉक्टरांचा किंवा समान प्रश्न असलेल्या पालकांचा सल्ला घेऊन तसेच या आधी त्या ग्रुप मध्ये असलेल्या पालकांचा अनुभव लक्षात घेऊन योग्य ती संस्था निवडली पाहिजे.

प्रश्न
(२३)

स्वमग्नता असलेल्या मुलांसाठी कोणत्या संधी उपलब्ध आहेत ? सरकारची काही मार्गदर्शक तत्वे उपलब्ध आहेत का ?

भारतीय राज्यघटना आणि अपंगत्व असणाऱ्या व्यक्तींना हक्क कायदा २०१६ नुसार अनेक सरकारी योजना व कार्यक्रम आहेत. या कायद्याचा स्वमग्नताग्रस्त व्यक्ती आणि त्यांच्या कुटुंबियांना लाभ घेता येतो. या योजनेचा लाभ घेण्यासाठी अपंगत्व प्रमाणपत्र असणे अनिवार्य आहे. स्वमग्नता, सेरेब्रलपल्सी, मतिमंदत्व आणि एकापेक्षा जास्त अपंगत्व असणाऱ्या व्यक्तींच्या राष्ट्रीय ट्रस्टमध्ये अंग किंवा त्यांचे कुटुंबीय उदा: स्वमग्नता असलेल्या व्यक्तींसाठी किंवा त्यांच्या कुटुंबासाठी या योजने अंतर्गत कित्येक योजना आणि कार्यक्रम सरकारी पातळीवर उपलब्ध आहेत. योजनांच्या तपशिलासाठी www.thenationaltrust.co.in ही वेबसाईट जरूर पहा.

या व्यतिरिक्त, अशा अनेक योजना आहेत. उदा: समर्थ योजना, घरौंदा (अंपंग प्रौढांसाठी ग्रुप होम आणि पुनर्वसन उपक्रम), आणि निरामया (आरोग्य विमायोजना) अशा अनेक योजना अंपंग मुले आणि त्यांच्या पालकांच्या हितासाठी सरकारने बनवल्या आहेत. या योजना व्यतिरिक्त भारत सरकार तरफे आयकरात कलम ८०U. अंतर्गत प्रासिकर सवलत, रेल्वेमध्ये प्रथम आणि द्वितीय श्रेणीत काही प्रवासी सवलती आणि भारतीय पर्यटन विकासातील खोली भाड्याने आणि खाण्यावर हॉटेल सवलत. कॉर्पोरेशन (आयटीडीसी) हॉटेल्स मध्ये अशा खूप सवलती या मुलांना आणि पालकांना सरकार तरफे दिल्या जातात त्याची नीट माहिती करून या मुलांना आर्थिक दृष्ट्या स्वावलंबी करण्याचा प्रयत्न करायला हवा.

प्रश्न
(२४)

माझी मुलगी ही ५ वर्षाची असल्यापासून स्वमग्नतेसाठी हस्तक्षेप उपचार घेत आहे. ती घेत असलेल्या या उपचारांची गुणवत्ता (उपयुक्तता) मी कशी ओळखू?

विकासात्मक सुधारणा पाहताना हस्तक्षेप उपचार पद्धतीचे परिणाम विशिष्ट कालावधीमध्ये कशा प्रकारे दिसले हे पाहणे आवश्यक असते. सेवेची गुणवत्ता ठरविताना लेखी निदान, उपचारांचा आराखडा, उपचारामुळे झालेले परिणाम या सर्वांचा विचार केला जातो. काही सेवा या पालकांना पुढे आणण देत असलेल्या सेवेची काय उद्दिष्टे ठेवलेली आहे उदा: व्यक्तीनिष्ठ किंवा वस्तुनिष्ठ हे सांगतात परंतु काही सेवा मात्र यातून पळवाटा काढतात आणि जबाबदारी झटकतात. आणण देत असलेल्या उपचारांपासून काय परिणाम मिळणार आहेत हे लेखी माहीत असणे हा पालकांचा हक्क आहे. कोणत्या काळात किती परिणाम मिळेल हे सांगणे उपचार तज्ज्ञाचे कर्तव्य असते. अर्थात हे तंतोतंत सांगणे अशक्य असते तसेच हे प्रत्येक व्यक्तीनुसार किंवा वातावरणानुसार बदलते हे लक्षात ठेवले पाहिजे. अपेक्षित वाढ आणि उपचार यांची सांगड घालून पालकांनी मुलांच्या सुधारणांचा आढावा घेतला पाहिजे.

स्वमग्नता किंवा अस्तकेंद्रितपणा : केळा संशय व्याल आणि त्यांची कशी काळजी व्याल ?



इंडियन अकादमी ऑफ पेडियाट्रिक्स न्यूरोडेव्हलपमेंटल अध्याय



◀ स्वमग्रता लवकर ओळखा

३६ महिन्याच्या पुढे

स्वमग्रता ही अशी स्थिती आहे ज्यात तीन विकासाच्या गंभीर पैलूमध्ये बिघाड असतो. सामाजिक, संभाषण आणि अनुभूती या तीन गोष्टीमध्ये कमतरता असते. लवकर निदान आणि योग्य ते प्रशिक्षण यामुळे मुलाच्या वाढीमध्ये निश्चित प्रगती दिसून येते.

- १ एकलकांडे राहण्याची प्रवृत्ती
मुल स्वतःला मारे मारे ठेवते आणि दुसऱ्यांमध्ये मिसळत किंवा खेळत नाही ते एकटे वेळ घालवतात



- ५ अतिशय मर्यादित / एकसारखी एखाद्या वस्तूवी असलेली जवळीक असे मूल एखाद्या विशिष्ट खेळप्प्याला किंवा दुसऱ्या कुठल्या निर्जीव वस्तूवी जवळीक साधते. ही जवळीक काही वेळेला अयोग्य वाटावी अशी असते



- २ कधीकधी बहिरे आहे असे वाटते
जेव्हा हांक मारली किंवा बोलावले तर पहात नाही



- ३ मोळ्या माणसांचा हात हातात घेऊन एखादी वस्तू हवी असली तर त्याच्याकडे निंदेश करते.
ते माझ्यांची मदत घेऊन त्यांना हवे असलेली गोष्ट मागण्याचे काम करते मात्र हे सर्व करताना यांतिकपणा असतो. त्यात नजर मिळवत नाही आणि परस्पर संवाद करत नाही

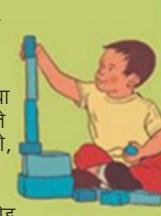
- ४ नजरला नजर मिळत नाहीत
अशी मुले ज्या दुसऱ्या माणसाशी संभाषण करत असतात त्यांच्या नजरेला नजर मिळवत नाहीत



- ९ नेहमीच्या शैक्षणिक पद्धतींना प्रतिसाद देत नाही
सर्वसामान्य शैक्षणिक पद्धतीचा या मुलांचा विकासावर काही परिणाम होत नाही किंवा उपयोग होत नाही



- १० विलक्षण / विशेष कौशल्य
एखादी विलक्षण कृती कराटे किंवा काही वेळा एखादी विशेष कला किंवा कौशल्य आत्मसात करते जसे एखादा शब्द लिहिणे, संगीत, कला, कोडी सोडवणे, स्मरणशक्ती किंवा किंवकट आकडेमोडे



- ६ स्पर्श करणे, आलिंगन देणे अथवा गोंजारण्याकडे कल नसतो
कधी कधी असे केल्यास किंवा आलिंगन दिल्यास अस्वरुद्धा दर्शवते



- ७ कल्पनाशक्तीचा वापर करून केलेले खेळ न खेळणे खेळताना एकटेच आणि निश्चिय खेळ खेळतात ज्यात कल्पनाशक्तीचा अभाव असतो. (उदाहरणार्थ भातुकली डॉक्टर पेशें)

Contents & Concepts by:
Dr. Shabina Ahmed

ASSAM AUTISM FOUNDATION

Designs & Illustrations by:
Dr. Nanki Nath, Shivani Hotkar,
Nikhil Pavithran

Department of Design
IIT Guwahati