मुलांमधल्या शारीरिक आणि बोधात्मक व्यंगाचे बहुविषयक व्यवस्थापन

– रुग्ण, आईवडिल आणि शिक्षकांसाठी असलेले हँडबुक

लेखक :

डॉ. आलोक शर्मा, एम.एस., एम.सीएच.

सह–लेखक :

डॉ. नंदिनी गोकुलचंद्रन, एम.डी., डॉ. हेमांगी साने, एम.डी., डॉ. प्रेरणा बढे, एम.डी., डॉ. व्ही.सी जेकब, (पीटी), डॉ. हेमा बीजू (ओटी), डॉ. अमृता अ. परांजपे, (पीटी)

ए न्युरोजेन पब्लिकेशन

www.neurogen.in

मुलांमधल्या शारीरिक आणि बोधात्मक व्यंगाचे बहुविषयक व्यवस्थापन

- रुग्ण, आईवडिल आणि शिक्षकांसाठी असलेले हँडबुक

मुलांमधल्या शारीरिक आणि बोधात्मक व्यंगाचे बहुविषयक व्यवस्थापन

- रुग्ण, आईवडिल आणि शिक्षकांसाठी असलेले हँडबुक

लेखक :

डॉ. आलोक शर्मा, एम.एस., एम.सीएच.

सह-लेखक :

डॉ. नंदिनी गोकुलचंद्रन, एम.डी.

डॉ. हेमांगी साने, एम.डी. (यूएसए)

डॉ. प्रेरणा बढे, एम.डी.

डॉ. व्ही.सी. जेकब, (पीटी)

डॉ. हेमा बीजू (ओटी)

डॉ. अमृता अ. परांजपे, (पीटी)

वैज्ञानिक आणि संशोधन समन्वयकः
पूजा कुलकर्णी

न्युरोजेन ब्रेन ॲण्ड स्पाइन इन्सिटयुट
नवी मुंबई, इंडिया
www.neurogenbsi.com

मुलांमधल्या शारीरिक आणि बोधात्मक व्यंगाचे बहुविषयक व्यवस्थापन

- रुग्ण, आईवडिल आणि शिक्षकांसाठी असलेले हँडबुक

© 2017 द्वारा न्युरोजेन ब्रेन अँड स्पाईन इन्स्टिटयूट

सर्व हक्क राखीव.

हे पुस्तक कॉपीराईटने संरक्षित आहे. कॉपीराईट मालकाच्या लेखी परवानगीविना, ह्या पुस्तकाच्या कोणत्याही भागाचे, फोटोकॉपी करण्यासह, कोणत्याही मार्गाने पुनरुत्पादन करता येणार नाही किंवा कोणत्याही माहिती संग्रहण आणि रिट्रिवल सिस्टिममध्ये संग्रहित करता येणार नाही, याला अपवाद गुंतागुंतीच्या लेख आणि आढाव्यांमध्ये संक्षिप्त कोटेशनचा अपवाद आहे.

हे पुस्तक प्रामुख्याने विविध स्त्रोतांतून (ज्यांची योग्य ती दखल घेतली गेली आहे) या विषयावर एकत्रित केलेल्या माहिती/साहित्याचे संकलन आहे. तथापि, हा कोणत्याही प्रकारे एकमात्र स्त्रोत नाही कारण हे क्षेत्र अतिशय वेगाने बदलत आहे. साहित्याच्या अचूकतेसाठी सर्वतोपरी प्रयत्न केले गेले आहेत परंतु, अनवधानाने घडलेल्या कोणत्याही चुकी(कां) साठी प्रकाशक, मुद्रक आणि लेखकांना जबाबदार धरले जाणार नाही.

द्वारे प्रकाशित

न्युरोजेन ब्रेन अँड स्पाईन इन्स्टिटयूट

कव्हर रचना

डॉ. खुषबू भागवनानी

सतिश नारायण

द्वारा मुद्रित

सुरेखा प्रेस

ए–२०, शालीमार इंडस्ट्रियल इस्टेट,

माटुंगा लेबर कॅम्प, मुंबई ४०० ०१९.

ईमेल: surekhapress@gmail.com

विशेष योगदान:

श्री. विशाल गणार, एमए
विभाग प्रमुख, मानसशास्त्र

डॉ. खुषबू भगवनानी, (पीटी)
विभागप्रमुख, पेडीआट्रीक फिजिओथेरपी

डॉ. विवेक नायर, (पीटी)
फिजिओथेरपिस्ट आणि अक्वॅटिक थेरपीस्ट

डॉ. रोहित दास, (पीटी)
फिजिओथेरपिस्ट

डॉ. संकेत संजय इनामदार, (ओटी)
उप-विभाग प्रमुख, ओक्युपेशनल थेरपी

डॉ. धारा मेहता, बीपीटी, एमपीटी (न्युरोसायन्स)
सी / एनडीटी फिजिओथेरपी डिपार्टमेंटचे कोऑर्डिनेटर

डॉ. नयना शेट, (ओटी)
ओक्युपेशनल थेरपी

सुकेना लोखंडवाला, एमए (अप्लाइड सायकोलॉजी)
क्लिनीकल मानसशास्त्रज्ञ

जैनब अन्सारी, बीएएसएलपी, एमएएसएलपी
स्पीच थेरपी विभागातील कोऑर्डिनेटर

स्मृती मुरली, एमए (अप्लाइड सायकोलॉजी)
क्लिनिकल मानसशास्त्रज्ञ

कृतज्ञतापूर्वक आभार

डॉ. व्ही. सी. जेकब, डॉ. प्रेरणा बढे, डॉ. जोजी जोसेफ, डॉ. हेमा बीजू, सौ. विभूती भट्ट, डॉ. मोनाली धनराळे, डॉ. हेमा श्रीराम, डॉ. रिचा बनसोड, डॉ. जयंती भाटे, डॉ. श्रुती शिर्के, डॉ. जसबिंदर, डॉ. जिज्ञास कोळी, डॉ. नयना शेट, डॉ. निरंजना कोफ्रेरकर, डॉ. ज्योत्स्ना गायकवाड, डॉ. करिश्मा राजपाल, डॉ. सोनाली परमार, श्री. विशाल गीर, सुश्री रिधिमा शर्मा, सुश्री स्मृति मुर्ली, सुश्री अशले जोसेफ, डॉ- सोनाली नलावडे , श्री जॉन ज्युलियस, डॉ. स्नेहल सोंटाटे, डॉ. सुशील कासेकर, डॉ. रीना जैन, डॉ. किर्ती लाड, डॉ. अभिषेक गुप्ता, डॉ. शैलेश पाटील, डॉ. श्रुती पासी, डॉ. लता ठाकूर, डॉ. अमोल सालग्रे, डॉ. हेतल मोरी, डॉ.अजाझ खान, सौ रितु वर्गीस, सॅम निविन्स, सुश्री अलिटा जोस, सुश्री. नुपुर झा, सुश्री श्रेया मदळी,सुश्री मोनिका चौघ, सुश्री मोनिका वाच्छानी, सौ. हृधिका राजेश, सुश्री लरिसा मोंटेरो, सुश्री शेरोन किनकर, डॉ. आरुषी भौमिक, डॉ. उम्मेअम्मारा आरके, श्री आदित्य नागराज, सुश्री अवंतिका पाटील, डॉ उमी खानबंदे, श्री. ब्रेन पिंटो, श्री. मंदार ठाकूर, सुश्री मोनिका वाच्छानी, सौ गीता अरोरा, सौ कंचन पाटील, श्री किरण पवार, श्री. राजेंद्र पाटोळे, श्रीमती मंजुला शेटे, सौ डेजी देवसी,श्री सुमेध केदारे, सौ यास्मीन शेख, श्री दिनेश देसाले, श्री अभिषेक पाटील, श्रीमती मनी नायर, सौ चंद्रा भट्ट, श्री उदयकांत मिश्रा, सुश्री अंजली अवलुसा, श्रीमती अमृता कदम, श्री सतीश पोळ, श्री रोशन सालंकी, श्री विक्रम चिकणे,सुश्री भार्गवी मामीदी, सुश्री मिनल वेदांते, सुश्री जिग्यासा छब्रिया, सुश्री नम्रता काटके, श्री रोशन सोलंकी, श्री सॅविओ अग्रवीर, श्री रोहित पडाले, श्री केविन मोरे, सुश्री स्नेहा खोपकर, श्री रोहन अवटे, सुश्री नीता ठाकुर, सुश्री प्राजक्ता भोईर, सुश्री नंदा माने, सुश्री श्वेता साठे, श्री सत्यवान मोरे

अनुक्रमणिका

प्रस्तावना..१०

परिचय..२०-२३

विभाग अ: बोधात्मक व्यंग असलेल्या मुलांचे व्यवस्थापन

१. ऑटिजम/स्वमग्नता..२६-४२

२. बौध्दिक दुर्बळता..४३-६५

३. शिकण्याची अपंगत्व.. ६६-६९

४. डाऊन सिंड्रोम..७०-७६

५. एपिलेप्सी..७७-८६

विभाग ब: शारीरिक व्यंग असलेल्या मुलांचे व्यवस्थापन

६. प्रमस्तिष्कघात सेरेब्रल पाल्सी..८९-११८

७. ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफी.. ११९-१४७

८. अटेक्सिया..१४८-१५४

९. ब्रेन स्ट्रोक..१५५-१६२

१०. डोके इजा..१६३-१६९

११. पोस्ट एंसिफलिटिक सेरेब्रल डॅमेज..१७०-१७८

१२. पोलियो.. १७९-१८१

१३. स्पाइनल स्नायुल एट्रोफीज..१९०-१९४

१४. मणक्याची दुखापत..१९५-१९९

विभाग क: स्टेम सेल थेरपी

१५. स्टेम सेल थेरपी म्हणजे काय?..२०२-२०४

१६. प्रौढ स्टेम सेल थेरपी आणि परिणाम...२०५-२०९

विभाग ड: व्यंग असलेल्या लोकांसाठी असलेले कायदेशीर अधिकार

१७. अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींचे कायदेशीर हक्क..........................२१२-२१९

देवेंद्र फडणवीस
मुख्य मंत्री
महाराष्ट्र

सत्यमेव जयते

मंत्रालय,
मुंबई - ४०० ०३२

महाराष्ट्राची **2.63%** लोकसंख्या आज विविध शरीरिक आणि बौध्दिक अपंगत्वाने ग्रस्त आहे. यामुळे केवळ रूग्णांवरच नाही तर रूग्णांच्या कुटूंबियावरही प्रचंड वैदयकिय, सामाजिक आणि आर्थिक भार पडतो. माझ्यामते अशा सर्व रूग्णांना आणि त्यांच्या कुटूंबियांना सर्वोत्तकम वैद्यकिय मदत, योग्यशिक्षण, योग्य रोजगार आणि अडथळा मुक्त परिसर हया सुविधा उपलब्ध करून देणे ही महाराष्ट्र शासनाची जबाबदारी आहे.

माननीय पंतप्रधान श्री. नरेंद्र मोदी यांनी **2** वर्षांपूर्वी भौतिक आणि आभासी मूलभूत सुविधा, विकलांग लोकांना वापरण्यास सहज व्हाव्यात यासाठी 'सुगम्य भारत अभियान' सुरू केले. त्याचबरोबर सामान्य लोकांचा अपंगत्वाकडे बघण्याचा दृष्टिकोन बदलावा म्हणून त्यांनी 'विकलांग' म्हणजेच 'अपंगत्व असणाऱ्या व्यक्ती' ही संज्ञा बदलून 'दिव्यांग' म्हणजेच 'दैवी क्षमता असणाऱ्या व्यक्ती' अशी संज्ञा दिली. त्यांच्या नेतृत्वाखाली **"Rights of Perons with Disabilities act, 2016"** हा अपंगत्व असणाऱ्या व्यक्तींचे मुलभूत हक्क सांगणारा कायदाही पास झाला. हया कायदया अतंर्गत दिव्यांग लोकासांठी मुलभूत अधिकार सुनिश्चित करण्याची जबाबदारी विशिष्ट शासनांना देण्यात आलेली आहे.

सर्वात महत्वाचा भाग म्हणजे कायदयाने तक्रारी निवारणाची सोय निर्माण केली आहे. जर हे अधिकार आमच्या 'दिव्यांग' बंधू आणि बहिणींना नाकारण्यात आले तर ते थेट सरकारी अधिकाऱ्यांशी संपर्क साधू शकतात आणि त्यांना हे हक्क मिळण्यासाठी योग्य कारवाई हया कायदया अंतर्गत केली जाईल.

आपले जास्तीत जास्त प्रयत्न हे, विविध रोगांवर सुधारित आणि अत्याधुनिक वैद्यकिय उपचार शोधण्यासाठी केले गेले पाहिजेत. त्याचबरोबर कुटूंबियांमध्ये नविन उपचार पध्दतीसंबंधी जागरूकता निर्माण करणे महत्वाचे आहे. अशी जागरूकता निर्माण करण्यासाठी सोप्या भाषेत लिहिलेले आणि समजण्यास सुलभ असे पुस्तक हे एक उत्तम साधन ठरू शकते.

या पुस्तकाचे लेखक डॉ. आलोक शर्मा आणि त्यांच्या टिमचे फक्त इंग्रजीतच नव्हे तर मराठीतही असे पुस्तक उपलब्ध करून दिल्याबद्दल आभार मानू इच्छितो, हे पुस्तक मराठीतून लिहिल्यामुळे महाराष्ट्रातील सर्वसामान्य नागरिक हे पुस्तक वाचू शकतील आणि त्यांना त्यांचा फायदा होईल. त्याचबरोबर मी महाराष्ट्रातील सर्व डॉक्टर आणि पुनर्वसन तज्ञांचे आभार मानू इच्छितो जे अपंगांची काळजी घेण्यासाठी प्रतिदिन कठोर परिश्रम करतात. मला अतिशय अभिमान वाटतो की, महाराष्ट्रात हया रूग्णांसाठी आधुनिक सहाय्यक उपकरणे, पुर्नरचनात्मक आणि सुधारात्मक शस्त्रक्रिया आणि कंद पेशी उपचार (स्टेम सेल थेरेपी) हया सारख्या अत्याधुनिक वैद्यकिय उपचार पद्धति खाजगी नसून सरकार इस्पितळातही उपलब्ध आहेत. जेणेकरून गरीब रूग्णांना देखील त्यांच्या फायदा होऊ शकतो. मी न्युरोजन ब्रेन ॲण्ड स्पाईन इंस्टिट्यूटची आमच्या 'दिव्यांग' मुलांसाठी करत असलेल्या कामाबद्दल प्रशंसा करतो. महाराष्ट्र राज्याचे मुख्यमंत्री म्हणून मी सर्व दिव्यांग नागरिक व त्यांच्या कुटूंबियाना ही खात्री देतो की, महाराष्ट्र शासन अपंगत्वावर मात करण्यासाठीच्या त्यांच्या प्रयत्नांमध्ये त्यांच्या बरोबरीने उभे असेल.

देवेंद्र फडणवीस

(श्री देवेंद्र फडणविस)
मुख्यमंत्री, महाराष्ट्र

दूरध्वनी : ०२२-२२०२५१५१ / २२०२५२२२, **फॅक्स :** ०२२-२२०२९२१४,
ई-मेल - cm@maharashtra.gov.in, **वेब साईट** - www.maharashtra.gov.in

प्रस्तावना

शारीरिक आणि मानसिक अपंगत्व असणा-या मुलामुली समाजातील सर्वात कमजोर, सर्वात असुरक्षित आणि अवलंबित विभाग आहेत. कारण ते स्वतंत्रपणे जगू शकत नाहीत आणि औपचारिक शिक्षण घेऊ शकत नाहीत. आयुष्याच्या सामान्य कृती करण्यासाठी त्यांना कुटुंब आणि समाजाची गरज आहे. भारतीय लोकसंख्येपैकी 2.1% लोकसंख्या अपंगत्व असणा-या व्यक्तींपैकी आहे.महाराष्ट्रात अंदाजे 23,60,000 लोक अपंगत्व असण्याची शक्यता आहे. मुलांची विशेष गरजा असण्यामुळे संपूर्ण कुटुंबावर जबरदस्त आर्थिक, सामाजिक आणि वैद्यकीय दबाव येतो.

कमी सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमी आणि ग्रामीण भागातील, ज्यांना विशिष्ट वैद्यकीय आणि पुनर्वसन मदत मिळत नाही अशा लोकांकडून, हे ओझे विनाशकारी असू शकते. भारत सरकारने 2016 मध्ये अपंग व्यक्तींच्या हक्कांची माहिती दिली, ज्यामध्ये अपंगत्व असणा-या मुलांना व प्रौढांना प्रचंड सहकार्य व अनेक अधिकार उपलब्ध आहेत. आमचा असा विश्वास आहे की सशक्त आणि सुविख्यात पालक आणि काळजीवाहक या मुलांच्या आयुष्यात मोठे फरक करू शकतात. हे पुस्तक अपंगत्व असणार्या मुलांचे पालक आणि देखभाल करणार्यांना सक्षम बनविण्यासाठी आहे. पुस्तक विविध मज्जासंस्थेसंबंधीचा विकार द्वारे झाल्याने शारीरिक आणि मानसिक अपंगत्व व्यापक व्यवस्थापन बद्दल माहिती पुरवते. अपंगत्व गतिशील आहे आणि वैयक्तिक विशेषता नाही. अपंगत्वाचे व्यवस्थापन बहुआयामी असणे आवश्यक आहे.

बहुविध कौशल्याच्या संघात फिजिओथेरपिस्ट, ऑक्यूपेशनल थेरपिस्ट, स्पीच थेरेपिस्ट, ॲक्टिव्ह थेरपीस्ट, क्लिनिकल मानसशास्त्रज्ञ, विशेष शिक्षक आणि पोषणतज्ज्ञ यांचा समावेश आहे. पुस्तक अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींच्या कायदेशीर अधिकारांविषयीही माहिती देते.

न्यूरोएजेन ब्रेन आणि स्पाइन इन्स्टिटयूट ब्रेन आणि स्पाइनच्या विकारांसाठी सर्वोत्तम वैद्यकीय आणि पुनर्वसन उपचार प्रदान करते.

स्टेम सेल थेरपी एक नव्याने उत्क्रांतीप्रणाली आहे ज्यामुळे अपंग मुलांमुळं, विशेषतः ऑटिझम, सेरेब्रल पॅल्सी, मानसिक अपारदर्शक, डाउन सिंड्रोम, ड्यूसेन मस्कुलर डिस्ट्रोफी आणि इतर विकार असणार्या अपंग मुलांना मदत मिळू शकते. स्टेम सेल थेरपीचा वापर करून सेरेब्रल पाल्सी आणि ड्यूसेन मस्कुलर डीस्ट्रॉफी या अनेक व्हीलचेअर बद्ध मुलांना आता चालणे शक्य आहे आणि आत्मकेंद्रीपणा आणि बौद्धिक विकलांगता असलेले अनेक मुले परत शिक्षण व्यवस्थेमध्ये जाऊ शकतात. स्टेम सेल थेरपीच्या क्षेत्रात भारत आघाडीवर आहे.

पुस्तक इंग्रजी आणि मराठी या दोन्ही भाषेत लिहले आहे जेणेकरून महाराष्ट्रातील सर्व लोक या पुस्तकात सहभागी ज्ञान आणि माहितीचा लाभ घेऊ शकतात.

Scientific Publications on Pediatric Neurodevelopmental Disorders

AUTISM:

1. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Anjana Nagrajan, Amruta Paranjape, Pooja Kulkarni, Akshata Shetty, Priti Mishra, Mrudula Kali, Hema Biju, Prerna Badhe. Autologous bone marrow mononuclear cell therapy for autism – an open label proof of concept study. **Stem cell international.** 2013 (2013), Article ID 623875, 13 pages.
2. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe, Pooja Kulkarni, Priti Mishra, Akshata Shetty and Hemangi Sane. An Improved Case of Autism as Revealed by PET CT Scan in Patient Transplanted with Autologous Bone Marrow Derived Mononuclear Cells. **J Stem Cell Res Ther** 2013, 3:2.
3. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Akshata Shetty, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni and Prerna Badhe. Autologous Bone Marrow Mononuclear Cells may be Explored as a Novel. Potential Therapeutic Option for Autism. **J Clin Case Rep** 2013, 3:7.
4. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni, Nancy Thomas, Amruta Paranjape, Prerna Badhe. Intrathecal autologous bone marrow mononuclear cell transplantation in a case of adult autism. **Autism open access.** 2013, 3:2.
5. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Pradnya Bhovad, Hema Biju, Akshata Shetty, Mrudula Kali and Prerna Badhe. Cell therapy effects portrayed on positron emission tomography computerized tomography scan of the brain serve as a new dimension for autism: A case report (2014), **Journal of Paediatric Neurology,** 12:3.
6. Sharma A , Gokulchandran N , Shetty A , Kulkarni P, Sane H , Badhe P. Neuropsychiatric Disorder Tackled by Innovative Cell Therapy-A Case Report in Autism. **J Stem Cell Res Transplant.** 2014;1(1): 4.
7. Alok Sharma, Guneet Chopra, Nandini Gokulchandran, Mamta Lohia, Pooja Kulkarni. Autologous Bone Derived Mononuclear Transplantation in Rett Syndrome. **Asian Journal of Paediatric Practice.** 2011; 15 (1): 22-24.

8. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Avantika Patil, Akshata Shetty, Hema Biju, Pooja Kulkarni, Prerna Badhe. Amelioration of Autism by Autologous Bone Marrow Mononuclear Cells and Neurorehabilitation: A Case Report. **American Journal of Medical Case Reports,** 2015, Vol. 3, No. 10, 304-309

9. Alok Sharma, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe, Avantika Patil, Pooja Kulkarni, Amruta Paranjape PET- CT scan shows decreased severity of Autism after autologous cellular therapy: A case report. **Autism Open Access** 2016; 6:169.

10. Alok Sharma, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe, Pooja Kulkarni and Suhasini Pai. Stem Cell Therapy in Autism Spectrum Disorders. Recent Advances in Autism. **SMGroup.** (In Press)

11. Alok Sharma Nandini Gokulchandran , Hemangi Sane , Pooja Kulkarni , Suhasini Pai , Vaishali Ganwir ,Prerna Badhe. A case of autism showing clinical improvements after cellular therapy along with PET CT evidence. **Journal of Stem Cell Research & Therapeutics.** April 2017

12. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Pooja Kulkarni, Sarita Kalburgi, Shruti Kamat, Riddhima Sharma, Samson Nivins, Hemangi Sane, Prerna Badhe. "Improvements in a case of autism spectrum disorder after cell therapy as noted on PET CT brain scan" **SJSC.** May 2017

13. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Samson Nivins, Amruta Paranjape, Prerna Badhe. The baseline pattern and age-related developmental metabolic changes in the brain of children with autism as measured on positron emission tomography/computed tomography scan. **World J Nucl Med 2018;17 (In Press)**

14. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni, Sarita Kalburgi, Ridhima Sharma, Prerna Badhe, Samson Nivins. PET CT Scan Brain As A Monitoring Tool To Study The Effects Of Autologous Bone Marrow Mononuclear Cell Transplantation In Autism Spectrum Disorder. **International Journal of Current Advanced Research.** Sep 2017 (In Press)

INTELLECTUAL DISABILITY

1. Sharma A, Sane H, Pooja K, Akshya N, Nandini G, Akshata S. (2015) Cellular Therapy, a Novel Treatment Option for Intellectual Disability: A Case Report. **J Clin Case Rep 5:483.** doi: 10.4172/2165-7920.1000483.
2. Sharma A, Gokulchandran N, Sane H, Pai S, Kulkarni P, et al. Cognitive Changes after Cellular Therapy in a Case of Intellectual Disability. **J Transplant Stem Cel Biol.** 2017;4(1): 4.

CEREBRAL PALSY:

1. Alok Sharma, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Pooja Kulkarni, Sushant Gandhi, Jyothi Sundaram, Amruta Paranjape, Akshata Shetty, Khushboo Bhagawanani, Hema Biju and Prerna Badhe. A clinical study of autologous bone marrow mononuclear cells for cerebral palsy patients: a new frontier," **Stem Cells International,** Volume 2015, Article ID 905874, 11 pages.
2. Alok Sharma, Hemangi Sane, Amruta Paranjape, Nandini Gokulchandran, Pooja Kulkarni and Anjana Nagrajan, Prerna Badhe. Positron Emission Tomography – Computer Tomography scan used as a monitoring tool following cellular therapy in Cerebral Palsy and Mental Retardation – A Case Report. **Case Reports in Neurological Medicine.** Volume 2013, Article ID 141983, 6 pages.
3. Alok Sharma, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe, Pooja Kulkarni and Amruta Paranjape. Stem Cell Therapy for Cerebral Palsy – A Novel Option. **Cerebral Palsy. Challenges for the future.** 2014: 217-242.
4. Alok Sharma, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni, Myola D'sa, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe. Improved Quality of Life in a Case of Cerebral Palsy after bone marrow mononuclear cell transplantation. **Cell J.** 2015; 17(2): 389-394.
5. Dr. Alok Sharma, Ms. Pooja Kulkarni, Dr. Hemangi Sane, Dr. Nandini Gokulchandran, Dr. Prerna Badhe, Dr. Mamta Lohia, Dr. Priti Mishra. Positron Emission Tomography- Computed Tomography scan captures the effects of cellular therapy in a case of cerebral palsy. **Journal of clinical case reports.** 2012 J Clin Case Rep 2:195.
6. Alok Sharma, Tongchao Geng, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni. Clinical neurorestorative progresses in cerebral palsy. **Journal of Neuro-restoratology** 2016:4; 1-7

7. Alok Sharma, Hemangi Sane, Suhasini Pai, Pooja Kulkarni, Meenakshi Raichur , Sarita Kalburgi, Sanket Inamdar, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe. Intrathecal administration of autologous bone marrow mononuclear cells in a case of Cerebral Palsy coexisting with autistic features". **Phys Med Rehabil Int.** 2017; 4(1): 1110.

8. Sharma A, Sane H, Kalburgi S, Kulkarni P, Bhagwanani K, et al. Autologous Bone Marrow Mononuclear Cell Transplantation with Neurorehabilitation for Cerebral Palsy. **J Stem Trans Bio** 2017; 2(1): 110

9. Dr. Alok Sharma, Dr. Nandini Gokulchandran Mrs. Suhasini Pai, Ms. Pooja Kulkarni, Dr. Hemangi Sane, Dr. Khushboo Bhagwanani, Dr. Prerna Badhe. Diplegic dystonic Cerebral Palsy treated with cellular therapy: a case report. **Journal- International Journal of Case Studies.** 2017

DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY:

1. Alok Sharma, Hemangi Sane, Amruta Paranjape, Khushboo Bhagwanani, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe.Autologous bone marrow mononuclear cell transplantation in Duchenne muscular dystrophy – a case report. American journal of case reports 2014;15: 128-134.

2. Dr. A. Sharma, Ms. P. Kulkarni, Dr. G. Chopra, Dr. N. Gokulchandran, Dr. M. Lohia, Dr. P. Badhe. Autologous Bone Marrow Derived Mononuclear Cell Transplantation In Duchenne Muscular Dystrophy-A Case Report. Indian journal of Clinical Practice 2012; 23 (3): 169-72.

3. Alok Sharma , Dr. Prerna Badhe, Hemangi Sane, Suhasini Pai , Pooja Kulkarni, Khushboo Bhagwanani, Dr. Nandini Gokulchandran. Halting of functional decline in a case of Duchenne Muscular Dystrophy after cellular therapy. International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research (IJRAMR), 2017 Jan.

4. Alok Sharma, Hemangi Sane, Vaibhav Lakhanpal, Amruta Paranjape, Pooja Kulkarni, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe. Stabilization of the disease progression in a case of Duchenne Muscular Dystrophy with cellular transplantation. Stem cell: Advanced research and therapy. 2017; 2017(3).

SPINAL CORD INJURY:

1. Alok Sharma, Prerna Badhe, Pooja Kulkarni, Nandini Gokulchandran, Guneet Chopra, Mamta Lohia, V.C.Jacob. Autologous Bone marrow Derived mononuclear cells for the treatment of Spinal Cord Injury. The Journal of Orthopaedics. 2011; 1(1): 33-36.

2. Sharma A, Gokulchandran N, Sane H, Badhe P, Kulkarni P, Lohia M, Nagrajan A, Thomas N. Detailed analysis of the clinical effects of cell therapy for thoracolumbar spinal cord injury: an original study. Journal of Neurorestoratology. 2013;1:13-22.

3. Sharma A, Sane H, Gokulchandran N, Kulkarni P, Thomas N, et al. (2013) Role of Autologous Bone Marrow Mononuclear Cells in Chronic Cervical Spinal Cord Injury-A Longterm Follow Up Study. J Neurol Disord 1: 138.

4. Alok Sharma, Hemangi Sane, Dipti Khopkar, Nandini Gokulchandran, Hema Biju, V C Jacob, Prerna Badhe. Cellular therapy targeting Functional outcome in a case of Cervical Spinal Cord Injury. Advances in Stem Cells 2014 (2014)

5. Alok Sharma, Hemangi Sane, Dipti Khopkar, Nandini Gokulchandran,Varghese Chako Jacob, Joji Joseph, Prerna Badhe. Functional recovery in chronic stage of spinal cord injury by Neurorestorative Approach. Case Reports in Surgery 2014 Volume 2014, pages 1-4

6. Alok Sharma, Hemangi Sane, Suhasini Pai, Pooja Kulkarni, Amruta Paranjape, V C Jacob, Joji Joseph, Sanket Inamdar, Sarita Kalburgi, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe, Samson Nivins.Functional and symptomatic improvement after cellular therapy in a pediatric case of chronic traumatic incomplete SCI. J Stem Cell Regen Biol 2017; 3(1): 1- 7.

7. Alok S, Prerna B, Suhasini , Hemangi S, Samson N, Pooja K, Amruta P, Dhara M, Nandini G.Functional Recovery and Functional Magnetic Resonance Imaging changes Following Cellular Therapy in a Case of Chronic Complete Spinal Cord Injury. Curr Trends Clin Med Imaging. 2017; 1(4): 555566.

BRAIN STROKE:

1. Alok Sharma, Hemangi Sane, Anjana Nagrajan, et al., "Autologous Bone Marrow Mononuclear Cells in Ischemic Cerebrovascular Accident Paves Way for Neurorestoration: A Case Report," Case Reports in Medicine, vol. 2014, Article ID 530239, 5 pages, 2014. doi:10.1155/2014/530239.
2. Alok Sharma, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Dipti Khopkar, Amruta Paranjape, Jyothi Sundaram, Sushant Gandhi, and Prerna Badhe. Autologous Bone Marrow Mononuclear Cells Intrathecal Transplantation in Chronic Stroke Stroke Research and Treatment, Volume 2014, pages 1-9.
3. Dr. Alok Sharma, Dr. Hemangi Sane, Dr. Prerna Badhe, Ms. Pooja Kulkarni, Dr. Guneet Chopra, Dr. Mamta Lohia, Dr. Nandini Gokulchandran. Autologous Bone Marrow Stem Cell Therapy shows functional improvement in hemorrhagic stroke- a case study. Indian Journal of Clinical Practice, 2012:23(2):100-105.
4. Alok Sharma, Hemangi Sane , Amruta Paranjape, Nandini Gokulchandran , Sushant Gandhi, Prerna Badhe. Benefits of Autologous Bone Marrow Mononuclear Cell Transplantation in Chronic Ischemic Pontine Infarct. Journal Of Case Reports 2016;6(1):80-85
5. Alok Sharma, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Pooja Kulkarni, Rishabh Sharan, Amruta Paranjape, Prerna Badhe Effect of Cellular Therapy Monitored on Positron Emission Tomography - Computer Tomography Scan in Chronic Hemorrhagic Stroke: A Case Report. Archiv Neurol Neurosurgery, 2016 Volume 1(1): 22-25

HEAD INJURY:

1. Alok Sharma, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni, Jayanti Yadav, Nandini Gokulchandran, Hema Biju, Prerna Badhe. Cell therapy attempted as a novel approach for chronic traumatic brain injury - a pilot study. SpringerPlus (2015) 4:26.

2. Alok Sharma Hemangi Sane Pooja Kulkarni Nandini Gokulchandran Dhanashree Sawant Samson Nivins Prerna Badhe. Effect of Cell Transplantation in a Chronic Case of Traumatic Brain Injury. Transplantation Open. 2016 Volume 1(1): 22-25

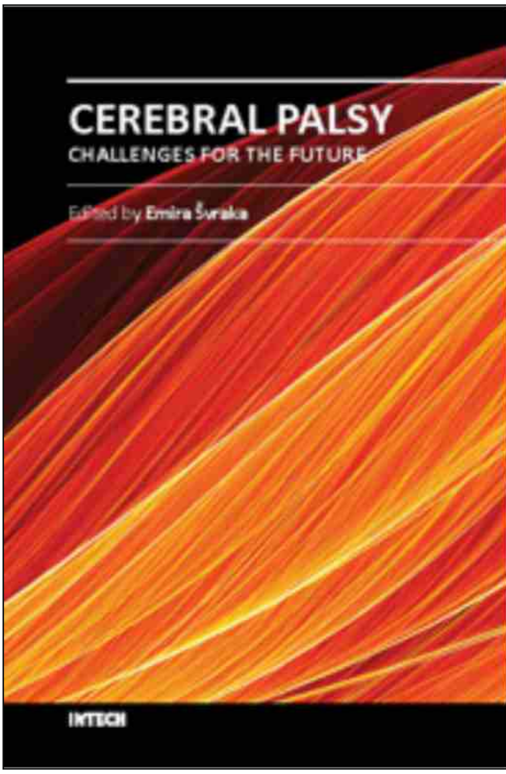
ATAXIA:

1. Alok Sharma, Hemangi Sane, Amruta Paranjape, Nandini Gokulchandran, Hema Biju, Myola D'sa, Prerna Badhe. Cellular Transplantation May Modulate Disease Progression In Spino-Cerebellar Ataxia – A Case Report. Indian Journal Of Medical Research And Pharmaceutical Sciences. August 2014; 1(3).

SPINAL MUSCULAR ATROPHY (SMA):

1. A Sharma, P Kulkarni, N Gokulchandran, P Badhe, VC Jacob, M Lohia, J George Joseph, H Biju, G Chopra. Adult Stem Cells for Spinal Muscular Atrophy. Bangladesh Journal Of Neuroscience. 2009; 25(2): 104- 107.

Chapters in international books



Chapter 7

Stem Cell Therapy for Cerebral Palsy – A Novel Option

Alok Sharma, Hemangi Sane,
Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe,
Pooja Kulkarni and Amruta Paranjape

Additional information is available at the end of the chapter

http://dx.doi.org/10.5772/57153

1. Introduction

Discovery of stem cells by James Till and Ernest McCulloch in 1961, stands as one of the most remarkable medical-research achievements of the 20th century. This discovery provided a foundation for further breakthroughs in the field of stem cells. Sir Martin J. Evans along with Mario R. Capecchi, and Oliver Smithies were jointly awarded a Nobel Prize in 2007 for their contribution in introducing specific gene modifications in mice by the use of embryonic stem cells. Later in 2012, John B. Gurdon and Shinya Yamanaka were also jointly awarded a Nobel Prize for discovering that mature cells can be reprogrammed to become pluripotent cells. [1]

Ramon y Cajal in 1926 stated "Once the development was ended, the founts of growth and regeneration of the axons and dendrites dried up irrevocably. In the adult centers, the nerve paths are something fixed, ended, and immutable. Everything may die, nothing may be regenerated. It is for the science of the future to change, if possible, this harsh decree." [2]. It was a long-standing belief that cells of the central nervous system once damaged cannot be regenerated. The medical science of stem cells has finally made restoration of CNS possible which has changed the old concept of medicine. Not too long ago, this therapy was hamstrung by various controversies, ethical and moral issues. But, tremendous progress of research in this field has finally led to its translation from laboratory to innovative cellular therapies.

A variety of cells including embryonic stem cells, adult stem cells, umbilical cord blood cells and induced pluripotent stem cells have been explored as a therapeutic alternative for treating a broad spectrum of neurologic disorders including stroke, Alzheimer's, Parkinson's, spinal cord injury, cerebral palsy etc. amongst others. It is essential to select suitable cells depending on the nature and status of neurological dysfunctions to achieve optimal therapeutic efficacy. Along with the selection of cells, the route of administration also plays an important role to

INTECH

© 2014 The Author(s). Licensee InTech. This chapter is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Chapter 8

Stem Cell Therapy in Pediatric Neurological Disabilities

Alok Sharma, Hemangi Sane,
Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe,
Pooja Kulkarni, Suhasini Pai, Ritu Varghese and
Amruta Paranjape

Additional information is available at the end of the chapter

http://dx.doi.org/10.5772/67656

Abstract

Pediatric neurological disorders represent a major part of the disabilities worldwide. In over 10 decades of research to find a cure for these disorders, medical science has not been able to repair the underlying brain injury. This chapter focuses on recent advances in the application of stem cells as a therapeutic tool for some of the common neurodevelopmental disorders (cerebral palsy, autism, intellectual disability and muscular dystrophy). The mechanism of action of stem cells in each disorder has been explained. A review of clinical data has been described giving a clear understanding of current status of stem cell therapy in these disorders. Various factors influencing the outcome of stem cell therapy such as different types of cells, different routes of administration and dosage and frequency of transplantation have also been discussed. Our experience of treating these disorders is exhibited in the form of our published data. Use of novel monitoring tools such as MRI MSK and PET-CT scan brain to track the changes occurring at cellular level after stem cell therapy are described. We also highlight the importance of a multidisciplinary approach of combining rehabilitation with stem cell therapy.

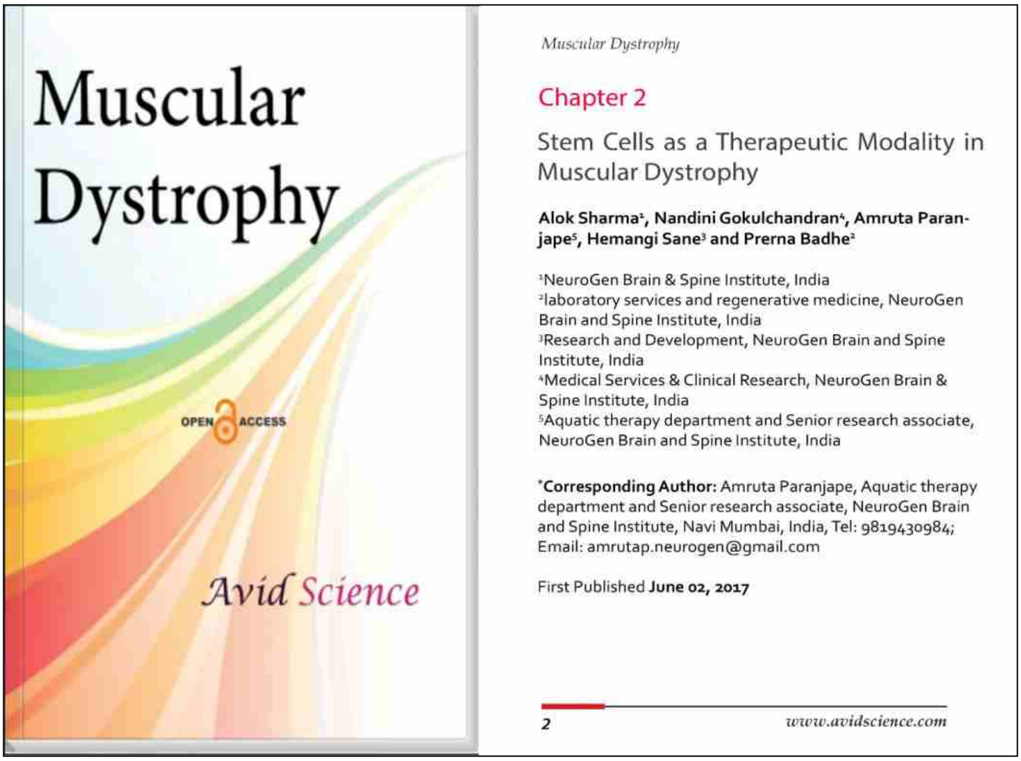
Keywords: stem cell therapy, autism, cerebral palsy, muscular dystrophy, intellectual disability

1. Introduction

Neurodevelopmental disorders (NDD) are characterized by an abnormal development of the brain during the early development phase, leading to a myriad of symptoms and diseases, including delayed milestones and deficits in personal and social functioning [1]. The developmental deficits can vary from specific limitations of adaptive, behavioral and

INTECH

© 2017 The Author(s). Licensee InTech. This chapter is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/3.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



Muscular Dystrophy

OPEN ACCESS

Avid Science

Muscular Dystrophy

Chapter 2

Stem Cells as a Therapeutic Modality in Muscular Dystrophy

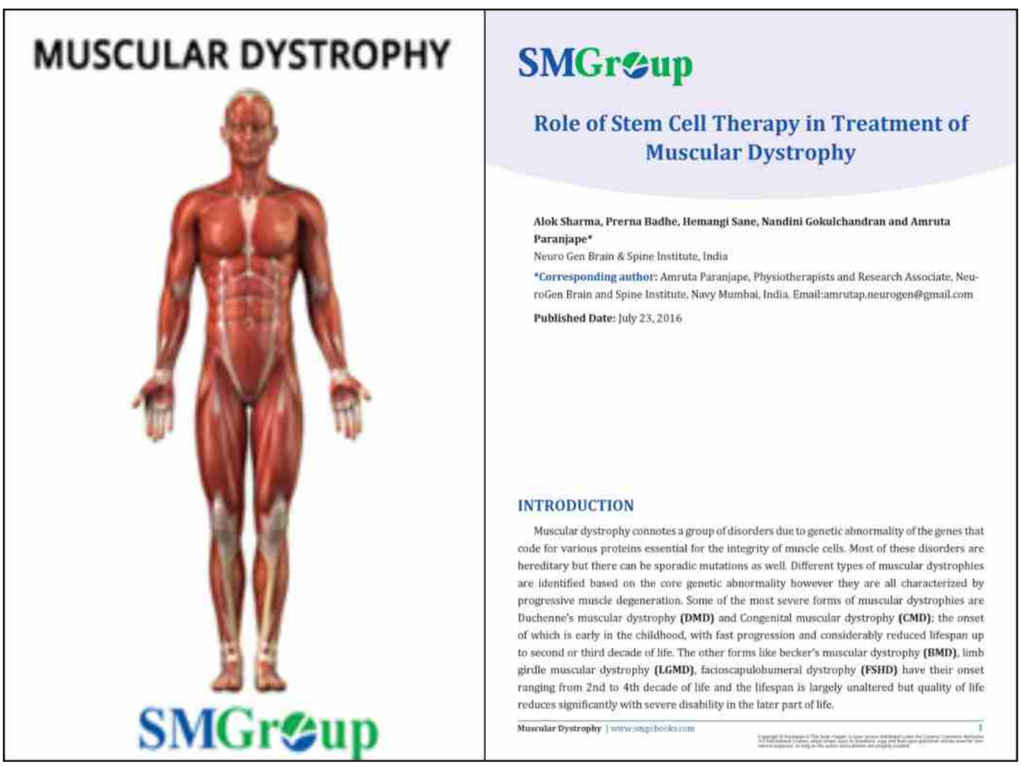
Alok Sharma[1], Nandini Gokulchandran[4], Amruta Paranjape[5], Hemangi Sane[3] and Prerna Badhe[2]

[1]NeuroGen Brain & Spine Institute, India
[2]laboratory services and regenerative medicine, NeuroGen Brain and Spine Institute, India
[3]Research and Development, NeuroGen Brain and Spine Institute, India
[4]Medical Services & Clinical Research, NeuroGen Brain & Spine Institute, India
[5]Aquatic therapy department and Senior research associate, NeuroGen Brain and Spine Institute, India

*__Corresponding Author:__ Amruta Paranjape, Aquatic therapy department and Senior research associate, NeuroGen Brain and Spine Institute, Navi Mumbai, India, Tel: 9819430984; Email: amrutap.neurogen@gmail.com

First Published **June 02, 2017**

2 *www.avidscience.com*



MUSCULAR DYSTROPHY

SMGroup

SMGroup

Role of Stem Cell Therapy in Treatment of Muscular Dystrophy

Alok Sharma, Prerna Badhe, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran and Amruta Paranjape*
Neuro Gen Brain & Spine Institute, India
***Corresponding author:** Amruta Paranjape, Physiotherapists and Research Associate, NeuroGen Brain and Spine Institute, Navy Mumbai, India. Email:amrutap.neurogen@gmail.com
Published Date: July 23, 2016

INTRODUCTION

Muscular dystrophy connotes a group of disorders due to genetic abnormality of the genes that code for various proteins essential for the integrity of muscle cells. Most of these disorders are hereditary but there can be sporadic mutations as well. Different types of muscular dystrophies are identified based on the core genetic abnormality however they are all characterized by progressive muscle degeneration. Some of the most severe forms of muscular dystrophies are Duchenne's muscular dystrophy **(DMD)** and Congenital muscular dystrophy **(CMD)**; the onset of which is early in the childhood, with fast progression and considerably reduced lifespan up to second or third decade of life. The other forms like becker's muscular dystrophy **(BMD)**, limb girdle muscular dystrophy **(LGMD)**, facioscapulohumeral dystrophy **(FSHD)** have their onset ranging from 2nd to 4th decade of life and the lifespan is largely unaltered but quality of life reduces significantly with severe disability in the later part of life.

Muscular Dystrophy | www.smgebooks.com 1

परिचय

व्यंग किंवा विकलांगता मानवी स्थितीचा एक भाग आहे. आपल्यापैकी बहुतांश प्रत्येकजण जीवनात एखाद्या वेळी तात्पुरते किंवा स्थायीस्वरुपी विकलांग होईल. वाढत्या वयासोबत आपल्याला व्यंगात वाढ आणि स्वतंत्रपणे काम करण्यात वाढलेली कठीणाई जाणवू लागते. अनेक विस्तारीत कुटुंबांमध्ये एखादी दिव्यांग व्यक्ती असते आणि अनेक सुदृढ लोक त्यांच्या दिव्यांग नातेवाईक आणि मित्रांना आधार देण्याची आणि त्यांची काळजी घेण्याची जवाबदारी स्वीकारतात. व्यक्तीच्या आरोग्यामध्ये बाधा येणे कोणाच्याही बाबतीत, कोणत्याही वयात आणि विविध कारणांमुळे कोणत्याही वेळी येऊ शकते. जेव्हा वैद्यकीय स्थितीशी संबंधित मर्यादा उत्पन्न होतात आणि ''दैनंदिन आयुष्यातील कामे (एडीएल)''संबोधल्या जाणा-या चालणे, बोलणे, पाहणे, ऐकणे किंवा काम करण्यासारख्या महत्वाच्या जीवनावश्यक कामांवर ज्यांना जेव्हा त्यांचा नकारात्मक परिणाम होणे सुरु होऊ लागते तेव्हा त्या व्यक्तीला व्यंग आले आहे असे म्हटले जाते.

व्यंग किंवा विकलांगता दुर्बळतेशी समतुल्य असते, पण व्यंग ही एक उत्क्रांती होणारी संकल्पना आहे. दिव्यांग व्यक्तीद्वारे अनुभवल्या गेलेल्या मर्यादा व्यक्तीच्या विचारशक्ती आणि पर्यावरणात्मक अडचणींसोबतच्या दुर्बळतेच्या संमिश्रणातून आलेला परिणाम असतो, जो त्यांना समाजात संपूर्ण आणि प्रभावीपणे सहभागी होऊ देत नाही. विकलांगतेच्या प्रतिक्रिया १९व्या शतकाच्या अखेरीस स्वयं-व्यवस्थापित दिव्यांग लोकांच्या गटांच्या मोठ्या संख्येमुळे बदलल्या, या लोकांनी विकलांगतेबद्दल जागरुकता निर्माण केली आणि त्यांच्या अधिकारांसाठी लढा दिला. आता विकलांगतेकडे मानवी अधिकारांच्या विभागाच्या अंतर्गत पाहिले जाते. नजीकच्या भूतकाळामध्ये दिव्यांग व्यक्तीला वेगळे काढण्याची ऐतिहासिक प्रवृत्ती अधिक समावेशक दृष्टीकोनामध्ये बदलली. या दृष्टीकोनाने पर्यावरण, संरचना त्याचप्रमाणे राष्ट्रीय धोरणांमध्ये दिव्यांग लोकांना समर्थन देण्यासाठी अनुबध्द बदल घडवून आणले. ज्ञान आणि प्रवृत्ती हे लोकांच्या दिव्यांग लोकांसोबत असलेल्या सेवा तरतुदीच्या आणि सामाजिक जीवनाच्या सर्व बाबींबर परिणाम करणारे वातावरणातले महत्वपूर्ण घटक आहेत.

कार्याच्या सद्यस्थितीतील आंतरराष्ट्रीय वर्गीकरणामध्ये विकलांगतेला दुर्बळता, कार्य मर्यादा, सहभागातील मर्यादा तसेच दिव्यांग व्यक्ती आणि त्यांच्या सभोवतालच्या घटकांमधल्या संवादाच्या नकारात्मक बाजूवर लक्ष केंद्रित करणारी संज्ञा म्हणून ओळखण्यात आले आहे. हे वर्गीकरण विकलांगतेला सक्रिय संवादाच्या स्वरुपात वर्णन करते आणि तिच्या भौतिक किंवा बोधात्मक दृष्टीकोनापर्यंत तिला मर्यादित करीत नाही. आयसीएफ विकलांगतेला शारीरिक कार्ये, शरीर संरचना, सभोवतालचे घटक यांच्यातील संवाद आणि व्यक्तीगत किंवा सामाजीक कार्यांमधला सहभाग म्हणून अधोरेखीत करते.विकलांगतेला व्यक्तीगत दृष्टीकोनाऐवजी एक संकल्पना बनवले गेले आहे. याला समजून घेणे आणि विकलांगतेला अनेक पैलू असलेल्या संकल्पनेच्या स्वरुपात उत्तर देणे अतिशय महत्वाचे आहे यासाठी एकात्मिक समाधानाची आवश्यकता भासेल.

जेव्हा मुलांमध्ये जन्मानंतर किंवा जन्मापासून विकलांगता किंवा वाढती विकलांगता उत्पन्न होते, तेव्हा आई वडिल व पालकांना स्थितीच्या वैद्यकीय व्यवस्थापनाची त्याचप्रमाणे सामाजिक परिणामांची माहिती देणे अतिशय महत्वाचे असते.रुग्ण, आईवडिल आणि देखभाल करणाऱ्या व्यक्तींना विविध व्यंगांपासून मर्यादा आलेल्या मुलांना दर्जेदार देखभाल देण्यासाठी माहिती उपलब्ध करुन देणे हा या पुस्तकाचा उद्देश आहे.

विकलांगतेचे दोन विस्तृत श्रेणींमध्ये वर्गीकरण करता येऊ शकते.

शारीरिक विकलांगता: ज्यात शरीराची संरचना आणि कार्य क्षतीग्रस्त होते परंतू बोधात्मक क्षमता कायम राहतात.

बोधात्मक विकलांगता: ज्यात बौध्दिक आणि बोधात्मक क्षमतांवर परिणाम होतो आणि शारीरिक क्षमता कदाचित बाधित होतात किंवा राखल्या जातात. बोधात्मक क्षमतेचे मापन बुध्दि निर्देशांकाचे गणन करुन करता येऊ शकते आणि या आधारावर त्याचे पुढीलप्रमाणे वर्गीकरण होते.

<u>सौम्य बोधात्मक विकलांगता:</u> ८५%च्या आसपास गणल्या गेलेल्या सर्व बोधात्मक विकलांगता. या श्रेणीतील मुलांचा आयक्यू ५५ ते ७० च्या दरम्यान असतो आणि त्यांना नियमीत वर्गामध्ये समाविष्ट केले जाते.

<u>मध्यम बोधात्मक विकलांगता:</u> या प्रकारचे विद्यार्थी ३० ते ५५ आयक्यू असलेले असतात.

<u>तीव्र बोधात्मक विकलांगता:</u> तीव्र बोधात्मक विकलांगता असलेली मुले ३० पेक्षा कमी आयक्यू असलेली असतात आणि त्यांच्यामध्ये कमी संवाद कौशल्ये असतील तसेच त्यांना थेट पर्यवेक्षणाची आवश्यकता भासेल. सर्व बौध्दिक विकलांगतांपैकी केवळ ३-४% मुलांना तीव्र बोधात्मक विकलांगता असते.

विकलांगतेचे बहुविषयक व्यवस्थापन म्हणजे काय?

न्युरोलॉजिकल यंत्रणेचे/चेता संस्थेचे आजार आधुनिक औषधासाठी सर्वात जास्त आव्हानात्मक आहेत. यापैकी बहुतांश बरे होणारे नसतात आणि त्यामुळे न्युरॉलॉजिकल किंवा चेतासंस्थेच्या गंभीर कमतरता राहण्यात परिणाम होतो. यामुळे रुग्णांच्या जीवनाच्या दर्जावर परिणाम होतो आणि देखभाल करणाऱ्या व्यक्तींवर मोठ्याप्रमाणावर भार पडतो. दैनंदिन कामांसाठी रुग्ण देखभाल करणाऱ्या व्यक्तीवर संपूर्णत: अवलंबून राहतात. या रुग्णांच्या आईवडिलांना त्यांच्या विकलांगतांना आणि दुय्यम जटिलतांना सांभाळण्यासाठीचे मार्गदर्शन सहजपणे उपलब्ध होत नाही. त्यापैकी अनेकांना घरात पुनर्वसनाचे वेळापत्रक सांभाळणे कठीण होते. यामुळे दुय्यम जटिलतांच्या घटना वाढतात आणि आईवडिलांवर आर्थिक व देखभालीचा भार वाढतो. त्यामुळे चांगल्या दर्जाची देखभाल देण्यासाठी आणि कार्यात्मक फलित सुधारण्यासाठी रुग्णांमधल्या दीर्घकालीन बहुकार्यात्मक न्युरोरिहॅबिलिटेशनची आवश्यकता असते.

न्युरोरिहॅबिलिटेशन ही एक शैक्षणिक प्रक्रिया आहे जी रुग्णांद्वारे अनुभवल्या जाणाऱ्या विकलांगतेच्या पातळीला कमी करते आणि सहभागाची पातळी वाढवते. न्युरोलॉजिकल समस्या अनेक शरीर यंत्रणांवर परिणाम करतात आणि त्यामुळे शारीरिक, बोधात्मक व कार्यात्मक विकलांगता येऊ शकते. त्यामुळे पात्र व्यवसायिकांच्या टिमनेनिपुणतेने न्युरोलॉजिकल समस्यांचा उपचार करण्यासाठी एकसंघ युनिट म्हणून काम करणे आवश्यक असते, दर्जेदार देखभाल उपलब्ध करुन देण्यासाठी रुग्णासभोवती केंद्रित झालेल्या दृष्टीकोनाची आवश्यकता असते.

<u>न्युरोरिहॅबिलिटेशनसाठी बहुविषयक टिम</u>

न्युरोरिहॅबिलिटेशन टिममध्ये महत्वपूर्ण सदस्यांचा समावेश असतो उदा. न्युरोसर्जन्स, न्युरोलॉजिस्ट, नर्स, फिजिकल थेरपिस्ट, ॲक्टिक थेरपिस्ट, ऑक्युपेशनल थेरपिस्ट, स्पीच थेरपिस्ट, मानसोपचार तज्ञ, डायटिशियन आणि रुग्णाचे कुटुंबिय किंवा देखभाल करणाऱ्या व्यक्ती. इतर अनेक व्यवसायिक उदा. प्लॅस्टिक सर्जन्स, ऑर्थोपेडिक सर्जन्स, अँड्रोलॉजिस्ट्स, कार्डियॉलॉजिस्ट्स आणि इएनटी विशेषतज्ञ दुय्यम टिम निर्माण करतात आणि ते आवश्यकतेनुसार सुयोग्य संदर्भ देऊ शकतात.

न्युरोरिहॅबिलिटेशनचे उद्देश

न्युरोरिहॅबिलिटेशनची प्रक्रिया व्यक्तीला समाजात पुन:प्रस्थापित करण्यासाठी असते. त्यामुळे न्युरोहॅबिलिटेशचा सर्वात महत्वाचा उद्देश म्हणजे जास्तीत जास्त न्युरोलॉजिकल निरोगीपणा आणि कार्यात्मक स्वातंत्र्य देणे होय. न्युरोरिहॅबिलिटेशनचे इतर महत्वाचे दृष्टीकोन म्हणजे दुय्यम जटिलता टाळणे, विकृती टाळणे आणि आपत्ती व्यवस्थापन करणे होय. न्युरोहॅबिलिटेशनची प्रक्रिया रुग्ण आणि देखभाल करणाऱ्या लोकांना स्थितीच्या पूर्वानुमानाची कल्पना देते, त्यांना संभाव्य जटिलतांची माहिती देते व सर्वात प्रभावी पध्दतीने जटिलता व्यवस्थापित करण्यात मदत करते. न्युरोहॅबिलिटेशन प्रक्रियेत सहानुभूतीपर उपचार समाविष्ट असतात आणि आजार वाढण्याच्या सीमावर्ती टप्प्यांवर शमन देखभाल उपलब्ध करुन दिली जाते.

न्युरोरिहॅबिलिटेशनचे महत्वपूर्ण सहभागी

१. फिजिओथेरपिस्ट :

फिजिओथेरपिस्ट रुग्णांद्वारे अनुभवल्या जाणाऱ्या शारीरिक विकलांगतेचा इलाज करतात. ते हालचाल पुन:संग्रहित करण्यात, सांध्यांच्या रेंज ऑफ मोशनला सुधारण्यात, स्नायुंची दृढता व सहनशीलता वाढवण्यात सहयोग देतात. ते संतुलन व समन्वय सुधारण्यावर काम करतात. त्यात सुयोग्य गेट पॅटर्नसाठी पुन:प्रशिक्षण आणि स्वतंत्र हालचाल करण्याचा समावेश होतो. स्पास्टिसिटीचे व्यवस्थापन आणि पुढील विकृती होणे टाळणे हे फिजिओथेरपीचे काही महत्वाचे पैलू आहेत.

२. ऑक्युपेशनल थेरपिस्ट:

ऑक्युपेशनल थेरपिस्ट रुग्णांच्या कार्यात्मक स्वातंत्र्याच्या दृष्टीने काम करतात. दैनंदिन जीवनातील कामांसाठी आणि स्वत:ची काळजी घेण्याच्या कामांसाठी उदा. कपडे घालणे, जेवणे, आंघोळ आणि व्यक्तीगत स्वच्छतेचे प्रशिक्षणसर्वात महत्वाचा घटक आहे. यात रुग्ण आणि कुटुंबाला सखोल ज्ञान देण्याचा समावेश होतो, ज्यामुळे घरातले वातावरण अडथळा विरहित आणि वावरता येण्यायोग्य बनते. त्यांना ऊर्जेचे जतन करण्याची तंत्रे शिकवली जातात त्यामुळे थकवा कमी होतो आणि ऊर्जेचे जतन केले जाते. व्यवसायात्मक पुनर्वसन ऑक्युपेशनल थेरपीचा महत्वाचा भाग आहे.

३. अ‍ॅक्वॅटिक थेरपिस्ट:

अ‍ॅक्वॅटिक थेरपिस्ट पाण्याच्या भौतिक गुणविशेषांचा उपयोग करतात. हा उपचार पाण्यात घेतला जातो ज्यामुळे सुरुवातीच्या हालचालींचे पुन:संग्रहण, स्पास्टिसिटी कमी करणे, संतुलन प्रशिक्षण, स्नायुंचा कणखरपणा, सांध्यांची रेंज ऑफ मोशन सुधारणे आणि मोठ्याप्रमाणात स्वातंत्र्य शक्य होते. अ‍ॅक्वेटिक थेरपिस्ट काळजीपूर्वकपणे समस्या असलेल्या भागांना ओळखतात आणि रुग्णानुसार पाण्यावर आधारीत व्यायाम कार्यक्रम तयार करतात जो हळूहळू जमिनीवर आधारीत व्यायामांमध्ये भाषांतरीत होतो. अ‍ॅक्वॅटिक थेरपी सुरुवातीच्या उपचारात्मक अवधानासाठी महत्वाची असते.

४. स्पीच थेरपी:

बोलण्यातील स्पष्टता, प्रबळता आणि दर्जा(डिसार्थ्रिया व्यवस्थापन) आणि गिळण्याची क्षमता सुधारण्यात तसेच अडखळणारे स्पेल्स व ˉअपेक्षा (डिस्फेजीया व्यवस्थापन) सुधारण्यात स्पीच थेरपी महत्वपूर्ण भूमिका बजावते.

५. क्लिनिकल सायकोलॉजिस्ट/मानसोपचार तज्ञ :

न्युरोलॉजिकल समस्या रुग्ण आणि कुटुंबियांसाठी अतिशय त्रासदायक असतात. बरेचदा ते त्यांच्या आजाराशी समन्वय साधू शकत नाहीत आणि त्यांना मार्गदर्शनाची आवश्यकता भासते. क्लिनिकल सायकोलॉजिस्ट समस्या असलेले भाग ओळखून रुण आणि देखभाल करणाऱ्या व्यक्ती या दोघांसाठी समन्वयाच्या चांगल्या नितींवर समुपदेशन आणि मार्गदर्शन उपलब्ध करुन देतात. ते रुग्णाच्या बोधात्मक पुनर्वसनामध्ये देखील योगदान देतात.

६. विशेष एज्युकेटर/शिक्षक:

बोधात्मक व्यंग असलेल्या मुलांसाठी शिक्षण आणि संकल्पनात्मक शिक्षणासाठी विशेषकृतपणे शिकवण्याची आवश्यकता असते. विशेष एज्युकेटर/शिक्षक अशाप्रकारचे शिक्षण व प्रशिक्षण मुलांना देतात आणि त्यांच्या आईवडिलांना त्याचे मार्गदर्शन करतात.

७. डायटिशियन/आहारतज्ञ :

उत्तमप्रकारे बरे होण्यासाठी पोषण अतिशय आवश्यक असते. डायटिशियन किंवा आहार तज्ञांना पोषण गरजांसाठी विचारात घेतले जाते, ते रुग्णांसाठी यथार्थ डाएट प्रोग्राम तयार करतात.

न्युरोलॉजिकल समस्या जटिल आणि आव्हानात्मक असतात ज्यामुळे गंभीर कार्यात्मक कमतरता राहण्यात परिणाम होतो. दीर्घकालीन इनपेशंट न्युरोरिहॅबिलिटेशन ही उद्देश्य असलेली प्रक्रिया आहे जी कार्यात्मक अवलंबीतेला, न्युरोलॉजिकल कमतरतांना आणि दुय्यम जटिलतांना कमी करुन दर्जेदार आयुष्य उपलब्ध करुन देते आणि समाजात पुन्हा सहभागी होऊ देण्याची मुभा देते. पुस्तकाच्या पुढच्या विभागांमध्ये आपण मुलांमधल्या काही शारीरिक आणि बोधात्मक विकलांगतांची सविस्तर माहिती घेऊ ज्या न्युरोलॉजिकल समस्यांमुळे उत्पन्न होतात.

विभाग अ:
बोधात्मक व्यंग असलेल्या मुलांचे व्यवस्थापन

प्रकरण १

ऑटिजम/स्वमग्नता

१.१ ऑटिजम/स्वमग्नतेबद्दल

ऑटिजम/स्वमग्नता म्हणजे काय?

ऑटिजम स्पेक्ट्रम समस्या ही न्युरोडेव्हलपमेंटल समस्या आहे जी बालपणाच्या सुरुवातीच्या काळात प्रकर्षाने उत्पन्न झालेली आढळते.ऑटिजम संज्ञेचा उपयोग लिओ केन्नर यांनी १९४३ मध्ये सर्वप्रथम केला. त्यांनी तिला मानसिक समस्या म्हणून वर्णन केले आहे. त्यांच्या वर्णनानुसार ऑटिजम असलेल्या लोकांमध्ये लोक आणि स्थितींना सर्वसामान्यपणे जोडण्याची दुर्बळता असते. (केन्नर, १९४३, पान. २१७). सेंटर्स फॉर डिसीज कंट्रोल अँड प्रिवेन्शन(सीडीसी)नुसार ६८पैकी एका मुलात ऑटिजम किंवा स्वमग्नता आढळते.

ऑटिजम किंवा स्वमग्नतेची लक्षणे

ऑटिजम स्पेक्ट्रम समस्येमध्ये अनेक लक्षणांचा आणि दुर्बळता पातळींचा आंतर्भाव असतो उदा.

- दुर्बळ सामाजिक संवाद ज्यामुळे त्यांना लोकांसोबत संवाद सुरु करणे अवघड जाते
- दुर्बळ बोधात्मक आणि समस्या निवारण कौशल्ये
- नावाला प्रतिसाद न देणे
- दुसऱ्यांच्या हावभावांना व भावनांना समजून घेण्यात कठीणाई येणे

- त्यांच्या गरजांना सांगण्यात कठीणाई येणे
- वर्तन आणि रुचीचा वारंवार उद्‌भवणारा व मर्यादित स्वरुपाचा प्रकार
- दुसऱ्यांनी नजरानजर करण्यात आणि ती राखून ठेवण्यात अपयश येणे

सेन्सरी समस्या उदा.

- ➢ स्पर्श टाळणे किंवा जास्तवेळा शारीरीक स्पर्श करणे, कापड किंवा अन्नाच्या विशिष्ट पोताला टाळणे/मागणे
- ➢ शरीराच्या विविध अवयवांच्या निरंतर हालचाली करत राहणे उदा. हलणे, झुलणे, हात हलवणे, उड्या मारणे किंवा पायऱ्या चढणे, झोका घेणे आणि प्रवासासारख्या हालचाली भितीमुळे टाळणे.
- ➢ कर्कश्य आवाजासाठी अतिसंवेदनशील असणे
- ➢ काही विशिष्ट पोतांना चाटणे आणि त्यांची चव घेणे किंवा विशिष्ट पोत किंवा अन्नपदार्थ टाळणे
- ➢ फिरत्या वस्तूकडे, प्रकाशमान वस्तूंकडे पाहत राहणे

- अति अस्वस्थता, शारीरिक कृतीच्या स्वरुपातील अतिसक्रियता आणि एका जागी न बसणे.
- मौखिक नसलेल्या संवादात कठीणाई येणे आणि इतरांचे इशारे समजू न येणे.
- स्वत:ला इजा पोहचवण्याची प्रवृत्ती उदा. स्वत:चा चावा घेणे, डोके आपटणे
- बदल अंगिकारण्यात कठीणाई असणे
- बोलणे आणि भाषेची कौशल्ये अवगत होण्यास विलंब.
- चूकीच्या पध्दतीने भावनीक प्रतिक्रिया देणे उदा. अकारण हसणे आणि रडणे
- वस्तूंशी चुकीच्या प्रकारची आपुलकी असणे.
- दैनंदिन जीवनातील कामे करताना कठीणाई येणे.

ऑटिजम/स्वमग्नतेची कारणे

- आईवडिलांच्या संदर्भातील घटक उदा. गर्भारपणात आईचे वय जास्त असणे.
- गर्भारपणातील आईचे आरोग्य उदा. मधुमेह, हायपर टेन्शन, तणाव, थायरॉइड, गर्भारपणात मानसोपचाराची औषधे घेणे
- निओ नटल घटक उदा. जन्माच्यावेळी कमी वजन असणे, जन्माच्यावेळी मुलाला ऑक्सिजनची कमतरता भासणे, सिझर्स, संक्रमणे इ.

- पोस्टनटल घटक उदा. ॲलर्जी, उच्च प्रमाणात ताप येणे, रोगप्रतिकार यंत्रणेत अनैसर्गिकता येणे, मुलांचे औषधे, विशिष्ट अन्नपदार्थ किंवा अवजड धातू इ.च्या संपर्कात येणे
- मुलात पोटाच्या समस्या निर्माण होणे इ.

परंतू, आजाराच्या कारणासाठी कोणताही ठोस पुरावा उपलब्ध नाही.

ऑटिजम/स्वमग्नतेचे निदान कसे केले जाते?

ऑटिजमची काही विशिष्ट आरंभीची लक्षणे आहेत जी आईवडिल, शिक्षक आणि देखभाल करणाऱ्या व्यक्तींना जाणवतात. अनेकवेळा ते या लक्षणांना ओळखण्यात अयशस्वी थरतात. याचे कारण म्हणजे आईवडिल आणि शिक्षकांमध्ये माहितीचा अभाव होय, यामुळे मुलाच्या अवधानामध्ये उशिर होतो. ऑटिजमचे मुलांमधले निदान करण्यासाठी विविश मूल्यांकनकारांच्या निर्धारणाची आवश्यकता असते, यासाठी वेगवेगळी साधने व पध्दती वापरल्या जतात. हे काम मानसोपचार तज्ञ, विकासात्मक बालरोग तज्ञ, ऑक्युपेशनल थेरपिस्ट आणि स्पीच व लँग्वेज थेरपिस्ट यांच्यामार्फत केले जाते. ही टिम सखोल निरीक्षणे, निर्धारणे, चाचण्या करते आणि रुग्णाच्या प्रत्येक प्रमुख तक्रारीवर नीट लक्ष देते. यात खालील गोष्टींचा आंतर्भाव होतो:

- मानसोपचार तज्ञ आईवडिलांची मुलाखत घेतात ज्यात त्यांना विकास टप्प्ये, त्यांच्या मुलाच्या सवयी, क्षमता आणि अनुभवल्या जाणाऱ्या आव्हानांबद्दल विचारणा केली जाते.
- मानसोपचार तज्ञ रुग्णाचा तपासणी आणि त्याच्या/तिच्या लक्ष देण्याच्या , एकाग्रतेच्या क्षमता, समजून घेण्याची पातळी, सामाजिक संवाद यांच्या स्वरुपात आणि जर कुटुंबात अशाप्रकारची स्थिती असल्यास त्याबद्दल सविस्तर इतिहास घेतात.
- विविध मानसोपचार चाचण्यांची रचना मुलाचे मूल्यांकन करण्यासाठी केली जाते, या चाचण्या घेतल्या जातात आणि मुलाच्या निदानाची पुष्टी दिली जाते.
- ऑक्युपेशनल थेरपिस्ट रुग्णाच्या महत्वाच्या तक्रारींची पडताळणी करतात उदा. फाइन आणि ग्रॉस मोटर कौशल्ये, सेन्सरी समस्या, खाणे, आंघोळ, कपडे घालणे, प्रसाधनाला जाणे.
- ते रुग्णाचा मसल टोन, पॉश्चर आणि दृढतेची चाचणी करतात.
- स्पीच आणि लँग्वेज थेरपिस्ट रुग्णाच्या वारंवार आणि व्यक्त करण्यायोग्य कौशल्यांचे, आवाजाच्या दर्जाचे निरीक्षण करतात, यात इन्टोनेशन्सच्या उपयोगाचा समावेश असतो.
- बालोपचार तज्ञ ऑडिटरी चाचणीची म्हणजेच बेराची शिफारस करतात ज्यामुळे ऐकण्याची समस्या असल्यास तिचा शोध लागू शकतो.

१.२ ऑटिजम/स्वमग्नतेचे बहुविषयक व्यवस्थापन

ऑटिजम/स्वमग्नतेसाठी उपलब्ध असलेले उपचार

ऑटिजम/स्वमग्नतेच्या उपचारात रुग्णाच्या कुटुंबाचा त्याचप्रमाणे व्यावसायिकांच्या टिमचा सहभाग असणे आवश्यक आहे. ऑटिजम स्पेक्ट्रम डिसऑर्डरच्या नजीकच्या काळातल्या अवधानांमध्ये एबीए थेरपीचा समावेश होतो, ज्यामध्ये वन-टू-वन सत्रे, सामुहिक सत्रे, सामाजिक प्रशिक्षण सत्रे त्याचप्रमाणे आईवडिलांचे प्रशिक्षण घेतले जाते. स्पीच थेरपी, ऑक्युपेशनल थेरपी आणि विशेष शिक्षण घेतले जाते. या व्यतिरिक्त स्टेम सेल थेरपी, चिलेशन थेरपी, एचबीओटी, ऑडिटरी इंटिग्रेशन थेरपी, ॲनिमल असिस्टेड थेरपी देखील ऑटिजमच्या उपचारासाठी दिल्या जातात. या थेरपीजच्या व्यतिरिक्त अतिसक्रियता, वर्तनाची समस्या, चिंता आणि झोपण्याच्या समस्यांवर सर्वपरिचित उपचार म्हणून औषधांचा उपयोग केला जातो.

ऑटिजम/स्वमग्नतेचे वैद्यकीय व्यवस्थापन

नेहमी वापरली जाणारी प्रिस्क्रिप्शन औषधे म्हणजे विविध प्रकारचे अँटिसायकोटिक्स, अँटिप्रेसंट्स, स्टिम्युलंट्स, मूड स्टॅबिलायजर्स, अँटिकन्वल्संट्स, ग्लुटामेट अँटागोनिस्ट्स, विटामिन आणि मिनरल सप्लिमेंट्स असतात. औषधे आजाराच्या मूळ पॅथोलॉजीला सोडवू शकत नाहीत पण लक्षणात्मक आराम उपलब्ध करुन देतात.

अँटिसायकोटिक्सना संताप कमी करण्यासाठी दिले जाऊ शकते, अँटिडिप्रेसंट्स निराशेवर, चिंतेवर आणि ऑटिजममधल्या अत्यधिक कंपल्सिव्ह समस्येवर उपचार करण्यासाठी वापरतात. मेथाइलफेनिडेट, अँफेटामाइन आणि डेक्सट्रोअँफेथामाइनसारखी औषधे स्टिम्युलंट्स श्रेणीतील आहेत जी डोपामाइन यंत्रणेवर काम करतात आणि त्यांचा उपयोग मुख्यत्वाने अतिसक्रियता आणि लक्ष न देण्यावर उपचार करण्यासाठी केला जातो. लिथियम, लॅमोट्रिजिन, वल्प्रोइक ॲसिड, कार्बामॅझेपाइन, टॉपिरामेट, ऑक्सकार्बाझेपाइन आणि लेव्हेटिरॅक्टमचा उपयोग मुड स्टॅबिलायजर्स म्हणून केला जातो, ज्यामुळे वर्तनात्मक लक्षणे कमी होतात. ज्या रुग्णांना एपिलेप्सीचा त्रास होतो, त्यांना अँटिएपिलेप्टिक्स दिले जाऊ शकतात. ॲमँटेडाइन, अमेमँटिन स्मृती, अतिसक्रियता, संताप, भाषा, सामाजिक वर्तन आणि स्वउत्तेजनात्मक वर्तनामध्ये सुधारणा आणतात. रुग्णाच्या झोपेच्या चक्रामध्ये अस्वस्थता उत्पन्न झाल्यास सेडेटिव्हज दिली जाऊ शकतात. औषधांच्या व्यतिरिक्त विटामिन आणि अँटीऑक्सिडंट्स जळजळ कमी करण्यासाठी आणि मेंदुच्या विकासाला प्रोत्साहित करण्यासाठी दिली जाऊ शकतात.

एबीए (अप्लाइड बिहेव्हरल ॲनालिसीस)

एबीए थेरपी: अप्लाइड बिहेव्हरल विश्लेषण हा वर्तनाचा शास्त्रीय अभ्यास आहे. त्याची व्याख्या शैक्षणिक थियरीच्या तत्वांच्या आधारावर विविध अवधानांचा पध्दतशीरपणे केलेला वापर अशाप्रकारे केली जाते. एबीए थेरपी अर्थपूर्ण स्थितीत सामाजिकदृष्टीने महत्वपूर्ण वर्तनात सुधारणा आणते. यात लक्षित वर्तन वाढवण्याच्या आणि कमी करण्याच्या विविध तंत्रांचा समावेश असतो.

एबीसी मॉडेल

याचा ¯अँटीसिडंट, बिहेव्हियर आणि कॉन्सेक्वेन्स असा संदर्भ घेतला जातो. हे विश्लेषित करणारे व आव्हानात्मक वर्तनाला बदलणारे निर्माण मुद्दे आहेत.

अँटीसिडंट- या अशा घटना किंवा वर्तन आहे जे लक्षित वर्तनाच्या आधी होते. हे वर्तन घडण्यापूर्वी होते. ती शिक्षक/थेरपिस्टने केलेली विनंती/आदेश असू शकते, हे कोणत्याही स्थितीतील घटनेसंबंधी असू शकते उदा. दुसऱ्या व्यक्तीची उपस्थिती. बिहेव्हियर-हे लक्षित वर्तनाबद्दल आहे. व्यक्ती करत असलेल्या सर्व गोष्टी, तिला जाणवत असलेल्या किंवा ती विचार करत असलेल्या सर्व गोष्टी म्हणजे वर्तन आहे. व्यक्तीकडून आलेली कोणतीही प्रतिक्रिया किंवा प्रतिसाद म्हणजे वर्तन असते. लक्षित वर्तनाला वाढवण्यासाठी किंवा कमी करण्यासाठी वर्तनाला स्पष्टपणे निर्देशित करणे आवश्यक असते.

कॉन्सिक्वेंस-म्हणजे वर्तनानंतर घडणारी गोष्ट होय. ती थेरपिस्ट/शिक्षक/आईवडिलांची दृश्य बक्षिसाच्या, तोंडी प्रशंसेच्या किंवा धमकीच्या स्वरुपात दिलेली प्रतिक्रिया असू शकते.

<u>एबीसी मॉडेलचे उदाहरण</u>

अँटीसिडंट- थेरपिस्ट मुलाला कोड्याचे दोन भाग जोडायची सूचना देते.

बिहेव्हियर-मूल कोडे जोडते

कॉन्सिक्वेंस-शिक्षक मुलाला बक्षिस म्हणून त्याचे/तिचे आवडते खेळणे देतात

<u>अप्लाइड बिहेव्हियर ॲनालिसीसच्या विविध निति</u>

१. पृथक चाचणी प्रशिक्षण/डिस्क्रिट ट्रायल ट्रेनिंग

पृथक चाचणी प्रशिक्षण/डिस्क्रिट ट्रायल ट्रेनिंग (डीटीटी) म्हणजे मुलाला कौशल्य शिकवण्याची एक पध्दत आहे ज्यात शिकायचे असलेले कौशल्य लहान लहान पायऱ्यांमध्ये विभाजीत करण्याचा व वारंवार होणाऱ्या चाचण्या समोरासमोर घेण्याचा समावेश असतो. उदा. मुलाला रंग शिकवत असलेली थेरपिस्ट लाल रंग शिकवण्यापासून सुरुवात करु शकते. ती मुलाला लाल रंग दाखवण्यास सांगू शकते आणि नंतर जर मुलाने लाल कार्ड दाखवून प्रतिसाद दिला तर त्याच्या वर्तनाला बक्षिस देऊ शकते. तिने मग निळा रंग शिकवण्यावर गेले पाहिजे, कौशल्ये सशक्त केली पाहिजेत आणि दोन्ही रंगांबद्दल एकत्र विचारले पाहिजे. डीडीटी ऑटिजम/स्वमग्नता असलेल्या मुलांना कौशल्ये शिकवण्यात प्रभावी ठरलेली आढळली आहे.

२. शेपिंग

शेपिंग प्रक्रियेत कोणत्याही क्रमागत समीपतांना अंतिम वर्तनाकडे विशेष स्वरुपात सशक्त करण्याचा समावेश असतो. विशेष सशक्तीकरण ही एक प्रक्रिया आहे ज्यात अशा प्रतिसादांसाठी सशक्तता उपलब्ध करुन दिली जाते जे पूर्वनिर्धारीत निकष वापरतात आणि निकषाशी न जुळणाऱ्या प्रतिक्रियांसाठी सशक्ततताथांबवली जाते. उदा. मुलाला त्याचा चष्मा त्याने कसा घालायचा हे शिकताना खालील टप्प्यांचा आंतर्भाव होतो:

- सर्वप्रथम मुलाला स्वत: चष्मा उचलायला शिकवले जाते आणि बक्षिस लगेच दिले जाते
- एकदा मूल चष्मा उचलायला शिकले की जर मूल चष्मा त्याच्या चेहऱ्यावर घालायला शिकले तर त्याला बक्षिस दिले जाते.

- एकदा पहिल्या दोन कौशल्यांमध्ये निपुणता आली की थेरपिस्ट अंतिम कौशल्याकडे म्हणजेच चष्म्याला योग्य स्थितीत ठेवण्यास शिकवण्याकडे वळते आणि पहिल्या दोन कौशल्यांऐवजी अंतिम कौशल्य दाखवल्यावर बक्षिस दिले जाते.

शेपिंगमध्ये नवीन कौशल्ये शिकवण्यासाठी सकारात्मक दृष्टीकोन वापरला जातो. शेपिंग इतर स्थापित वर्तन बदल किंवा वर्तन जडणघडणीच्या प्रक्रियांसोबत जसे चेनिंगसोबत एकत्रित करता येऊ शकते.

३. चेनिंग:

वर्तन शृंखलेमध्ये कौशल्यांना सोप्या टप्प्यांमध्ये किंवा युनिट्समध्ये विभाजीत करण्याचा समावेश असतो. मुलाने प्रदर्शित केलेला प्रत्येक टप्पा वर्तन शृंखलेत सशक्त केला जातो. उदा. मुलाला त्याचे जॅकेट स्वत: घालायला शिकवताना खालील टप्प्यांचा वर्तन शृंखलेत समावेश होतो:

- पेटीमधून जॅकेट मिळवणे
- बाहीमध्ये एक हात घालणे
- बाहीमध्ये दुसरा हात घालणे
- कोटची झीप लावणे

४. प्रॉम्प्टिंग:

प्रॉम्प्ट्स पूरक अँटिसिडेंट उत्तेजना आहेत ज्यांचा उपयोग अचूक प्रतिक्रियेला उत्पन्न करण्यासाठी होतो, ज्यामुळे परिणामत: वर्तनावर नियंत्रण मिळते. ही थेरपिस्टने मुलाला शिकवण्यासाठी दिलेली शारीरिक मदत, सूचना, हावभाव आणि प्रात्यक्षिक आहे ज्यामुळे अखेरीस मुलाकडून येणारे प्रतिसाद वाढतात.

प्रॉम्प्ट्सचे प्रकार :

- फिजीकल प्रॉम्प्ट्स: यांना हँड ऑव्हर हँड प्रॉम्प्ट असे सुध्दा म्हणतात. याचा संदर्भ मुला गुंतागुंतीच्या कामांसाठी शारीरिकदृष्टच्या मार्गदर्शन करण्याशी असतो. उदा. शरीराच अवयव ओळखणे शिकवण्यासाठी मुला हात धरणे.
- वर्बल प्रॉम्प्ट्स: यामध्ये कोणत्याही प्रकारचा तोंडी सहयोग किंवा हिंट समाविष्ट असतो, ज्यांना मुलाला कोणतेही कौशल्य शिववण्यासाठी उपलब्ध करुन दिले जाते उदा. ''मुलाला आकाशाचा रंग विचारणे?'' आणि ''निळा म्हण'' अशाप्रकारचा प्रॉम्प्ट देणे.
- गेश्चरल प्रॉम्प्ट्स: यात दाखवणे, वस्तूला स्पर्श करणे किंवा मूल निरीक्षण करेल अशी कोणतीही कृती करण्याचा समावेश असतो, ज्यामुळे शिकता येऊ शकते. उदा. कपाकडे निर्देश करणे आणि मुलाला विचारणे ''तू कशामधून पितोस/पितेस?''
- पोजिशनल प्रॉम्प्ट्स: यामध्ये टेबलावरच्या २डी कार्ड्स किंवा वस्तू वापरण्याचा समावेश होतो. पोजिशनल प्रॉम्प्टचा कार्यान्वय करण्यासाठी थेरपिस्ट मुलाला 'सफरचंद' आणि 'केळे' ओळखायला शिकवताना ॲपल कार्डाला मुलाच्या जवळ ठेवतील.

- ऑडिटरी प्रॉम्प्ट: यामध्ये मूल ऐकू शकत असलेल्या कोणत्याही प्रकारच्या आवाजाचा काम पूर्ण करण्यासाठी समावेश करुन घेतात. उदा. आई मुलाला ''त्याची खेळणी आवरायला सांगते'' आणि आवरण्याचे काम पूर्ण करण्यासाठी दोन मिनीटांमध्ये संपणारा टायमर सेट करुन मुलाला प्रॉम्प्ट करते.

परंतू, प्रॉम्प्टवर अवलंबून राहणे टाळण्यासाठी या प्रॉम्प्ट्सना नाहिसे करणे आवश्यक आहे. उदा. मुलाला त्याचे जॅकेट झिप कसे करावे हे शिकवताना थेरपिस्ट हातावर हात, कोपऱ्यावर हात, खांद्यावर हात अशाप्रकारे प्रॉम्प्टची क्रमवारी सांगतील आणि मग कोणताही शारीरिक संपर्क केला जाणार नाही.

५. इमिटेशन ट्रेनिंग / अनुकरण प्रशिक्षण:

हा मुलाच्या प्रगतीतला महत्वपूर्ण घटक आहे. अनुकरणकौशल्य मुलाला इतर अनेक कौशल्ये शिकवतात उदा. खेळण्यासारखे करणे, समजात वावरणे, भाषा, इतर कौशल्ये ज्यांच्यासाठी निरीक्षणात्मक शिक्षणाची आवश्यकता असते. इमिटेशन/अनुकरण कौशल्ये शिकवण्याचे टप्पे अशाप्रकारे आहेत:

- मुलासमोर बसणे
- मूल नजरेला नजर मिळवत असण्याची खात्री करुन घेणे
- मुलाला हे कर अशी सूचना देणे आणि अनुकरणासाठी मॉडेल दाखवणे.
- ३-५ सेकंद वाट पाहणे, जर मुलाने अनुकरण केले तर त्याला बक्षिस देणे आणि तसे न केल्यास मुलाला प्रॉम्प्ट करणे/सांगणे.

६. स्वयं-व्यवस्थापन प्रशिक्षण:

स्वयं व्यवस्थापन प्रशिक्षण अतिशय उपयोगी तंत्र आहे ज्यामुळे व्यंग असलेल्या लोकांमध्ये मोठ्याप्रमाणात स्वातंत्र्य आणि सर्वसामान्यपणा आणता येतो. स्वयं-व्यवस्थापनात खालील घटकांचा समावेश असतो:

- स्वयं-निरीक्षण- ही एक अशी प्रक्रिया आहे, सामान्यत: व्यक्ती बदलण्याच्या प्रयत्न करत असलेल्या वर्तनाला रेकॉर्ड करण्यामार्फत व्यक्ती निरीक्षण करते आणि प्रतिसाद देते.
- स्वयं-मूल्यांकन-यामध्ये पूर्वनिर्धारीत केलेल्या उद्देश किंवा मानकासोबत व्यक्तीच्या प्रदर्शनाची तुलना करण्याचा समावेश होतो.
- सशक्तीकरणासोबत स्वयं-निरीक्षण- यामध्ये व्यक्तीमध्ये तिच्यासाठी निवडलेली किंवा इतरांनी शिकवलेली उद्दिष्टे पूर्ण करण्यासाठी उपलब्ध केलेल्या सशक्तीकरणाचा समावेश असतो. रिइन्फोर्सर स्वत:व्यवस्थापन करु शकतो/शकते किंवा थेरपिस्टद्वारे तिला/त्याला सांगितले जाऊ शकते.

अप्लाइड बिहेव्हियर विश्लेषण मुलांना तात्काळ महत्व देण्यासोबत सामाजिकदृष्ट्या महत्वपूर्ण असलेल्या वर्तनाची तपासणी करते. ते वास्तवात ज्या वर्तनाला सुधारण्याची आवश्यकता आहे त्याचे अचूक मोजमाप मागते. ही अतिशय प्रभावी पध्दत आहे आणि मुलामध्ये व्यवहारीक परिणाम निर्माण करु शकेल एवढ्या पुरेश्याप्रमाणात वर्तनात सुधारणा घडवते. अखेर, ही अशाप्रकारे वर्तनात बदल घडवून आणते जो टिकून राहतो, दुसऱ्या वातावरणात दिसतो आणि सुयोग्य पध्दतीने शिकलेल्या वर्तनाचे सामान्यीकरण करतो.

मानसशास्त्रीय अवधान

दिव्यांग व्यक्तींचे संगोपन करणे देखभाल करणाऱ्यांसाठी आव्हानात्मक प्रक्रिया ठरु शकते. मानसोपचार तज्ञ विविध व्यंग असलेल्या लोकांना त्यांच्या चिंतेच्या पातळीला सांभाळण्यात, त्यांच्या वर्तनाला बदलण्यात, त्यांना त्यांच्या रागावर नियंत्रण आणण्यात मदत करण्यात महत्वाची भूमिका बजावतात, आणि रुग्ण तसेच कुटुंबियांना ताणाच्या व भावनिक समस्या सांभाळून घेण्यात देखील हातभार लावतात. परंतू गुंतागुंतींना सांभाळण्यासाठी संपूर्ण माहिती आणि सुयोग्य ज्ञान तंत्रांसोबत उपलब्ध करुन देण्यामुळे या समस्या कमी करणे शक्य होते. मानसोपचार निर्णायक भूमिका पार पाडतो आणि त्यात खालील तंत्रांचा समावेश असतो:

<u>वर्तनात्मक सुधारणा</u>: यामध्ये सर्वांवर एकावेळी लक्ष देण्याऐवजी एकावेळी एका भागावर लक्ष केंद्रित करण्याचा समावेश होतो. वर्तनाला अरुंद करण्यामुळे आपल्याला घडणाऱ्या वर्तनाचे कार्य समजून घेण्यात मदत मिळते ज्यामुळे त्यात बदल करणे व ते व्यवस्थापित करणे शक्य होते. वर्तनातील बदल सकारात्मक आणि नकारात्मक सशक्तीकरणाच्या प्रक्रियेमार्फत नको असलेल्या वर्तनाला अधिक प्रमाणात अपेक्षित वर्तनात बदलतो. वर्तनात बदल घडवण्यासाठी विविध प्रकारची धोरणेअशाप्रकारे आहेत:

- **सकारात्मक सशक्तीकरण:** ही एक अशी प्रक्रिया आहे ज्यामध्ये व्यक्तीला अपेक्षित वर्तन केल्यावर उत्तेजना देऊन अपेक्षित वर्तनाला वाढवण्याच्या प्रक्रियेचा आंतर्भाव असतो, यामुळे अशाप्रकारचे वर्तन भविष्यात उदभवण्याची शक्यता वाढते. उदा. खाण्याच्या वस्तू देणे, खेळणी, स्टार्स, स्टिकर्स सारख्या अपेक्षित वस्तू देणे, टोकन्स देणे आणि अगदी तोंडी प्रशंसा देणे ही सकारात्मक सशक्तीकरणाची काही उदाहरणे आहेत.

- **नकारात्मक सशक्तीकरण:** या प्रक्रियेत रद्दीकरण करणे, भविष्यामध्ये प्रतिक्रिया येणे वाढविण्यास कारण असलेली प्रतिक्रिया घडल्यास उत्तेजन कमी करण्याचा समावेश असतो. उदा. मुलाला आवडत नसलेल्या गणितांना सोडवणे टाळण्यासाठी त्यांना पसारा आवरायला शिकवणे. भविष्यात मूल स्वच्छतेच्या कामात अधिक प्रमाणात सहभागी होईल, कारण त्यामुळे गणितांना सोडवण्याच्या कठीण कामांना काढून टाकण्यामार्फत बक्षिस दिले गेले होते.

- **सकारात्मक शिक्षा:** म्हणजे अशा प्रतिक्रियेनंतर उत्तेजन देणे, ज्यामुळे तद्समान स्थितींमध्ये अशाप्रकारच्या वर्तनाची भविष्यातील वारंवारता कमी होते. उदा. अकस्मात आक्रमक वर्तन झाल्यास 'नाही' म्हणून निंदा करणे.दुसरे उदाहरण म्हणजे मुलाने खेळणी खोलीत फेकल्यावर त्याला ती आवरुन ठेवायला सांगणे.

- **नकारात्मक शिक्षा:** यामध्ये अस्वीकार्य वर्तन केल्यावर अपेक्षित उत्तेजन काढून घेण्याचा समावेश असतो. यामध्ये सशक्तता कमावण्याची संधी काढून घेणे किंवा गमावण्याचा समावेश असतो. उदा. इतर मुलांसोबत आक्रमक वर्तन केल्यानंतर मुलाला खोलीत एकटे बसायला लावून सर्वांसोबत राहण्याची संधी काढून घेणे.

- **नाहिसे/लुप्त करणे:** जेव्हा आधी सशक्त केलेल्या वर्तनाच्या सशक्तीकरणाला थांबवले जाते तेव्हा ही प्रक्रिया अस्तित्वात येते, परिणामत: त्या वर्तनाची वारंवारता भविष्यामध्ये कमी होते. उदा. शिक्षकांचे लक्ष वळवून घेण्यासाठी आढेवेढे घेत असलेल्या मुलाच्या वर्तनाकडे दुर्लक्ष करणे. इथे दिले जाणारे लक्ष मुलासाठी उत्तेजन असते, ज्याला नाहिसे केले जाते. .

सायकोएज्युकेशन/मानसिक शिक्षण: म्हणजे अशी प्रक्रियात ज्यामध्ये लोकांना आणि त्यांच्या कुटुंबियांना त्यांच्या आजाराला चांगल्याप्रकारे समजून घेण्यासाठी त्या संबंधी माहिती आणि शिक्षण दिले जाते. लोकांना कठीणाईंची आणि त्यांना सोसाव्या लागत असलेल्या आव्हानांची सखोल माहिती विकसीत करण्यात मदत करणे, त्याचप्रमाणे व्यक्तीगत समन्वय क्षमतेबद्दल माहिती उपलब्ध करुन देणे. मानसोपचार तज्ञ त्यांच्या स्वत:च्या दृढतेच्या क्षेत्रांवर दृष्टीक्षेप टाकतात आणि त्यांना मानसिक आणि भावनिक हिताच्या दृष्टीने काम करण्यासाठी अधिक जास्त प्रमाणात आंतर्गत क्षमता मिळवण्यात मदत करतात. मानसिक शिक्षण एका व्यक्तीला त्याचप्रमाणे समुहात देता येऊ शकते.जे लोक मानसिक शिक्षणात सहभागी होतात त्यांना त्यांच्या जीवनाच्या दर्जावर सकारात्मक प्रभाव जाणवतो. जेव्हा लोकांमध्ये व्यंगाचे/आजाराचे निदान होते, त्यांना त्यांच्या निदानाचा काय अर्थ होतो हे समजावून सांगितले जाते,त्यामुळे ते त्यांच्या स्थितीबद्दल घृणा करण्याऐवजी तिला बरीहोणारी स्थिती म्हणून पाहण्याची शक्यता वाढते. मानसिक शिक्षणातील कुटुंबाचा सहभाग व्यक्तीची अनुकूलता आणि विश्वास वाढवतो आणि तिला पुरेसा पाठिंबा दिला जात असल्याची शाश्वती देतो.

खालील ठिकाणी सायकोएज्युकेशन किंवा मानसिक शिक्षण दिले जाते:

- खाजगी क्लिनिक्स
- हॉस्पिटल्स
- विशेष शाळा
- इंटरनेटवरुन
- पुनर्वसन केंद्रे

कौटुंबिक समुपदेशन: आजारी व्यक्तीसोबत कुटुंबातली व्यक्ती असल्यामुळे वेळ व स्त्रोताच्या स्वरुपात लक्ष देण्याचा आंतर्भाव होतो. मानसोपचार तज्ञ कौटुंबिक समुपदेशन घेतात ज्यामुळे कुटुंबातील सदस्यांना त्यांच्या भावना सांगणे सोपे होते, त्यांना स्थितीशी अधिक चांगल्याप्रमाणे सामना करण्यात आणि रुग्णाला पोषक वातावरण देण्यात मदत मिळते.

कौटुंबिक समुपदेशनामुळे विविध समस्यांमध्ये मदत मिळते उदा. :

- कौटुंबिक सदस्याच्या आजारामुळे आई वडिलांच्या मानसिक आरोग्यावर झालेला आघात
- तणाव, चिंता, नैराश्य आणि खंत यासारख्या समस्या
- आर्थिक समस्यांमुळे येणारा तणाव
- आईवडिलांमधले संबंध

कौटुंबिक समुपदेशन करणारे मानसोपचार तज्ञ विविध दृष्टीकोन वापरतात:

बोधात्मक वर्तन थेरपी वापरुन कुटुंबाचे समुपदेशन करणे: हा समस्या कमी करण्यासाठी लोकांच्या विचारसरणीला किंवा वर्तनाला बदलण्याचा एक प्रयत्न आहे.

सायकोडायनॅमिक तंत्रे वापरुन कुटुंबाचे समुपदेशन करणे: यामुळे व्यक्तीच्या आंतर्मनात जास्त प्रमाणात दृष्टीक्षेप टाकता येतो. हा प्रयत्न कुटुंबातील सदस्यांना काय चालले आहे त्यामागचे खरे कारण सांगण्याच्या तत्वावर आधारलेला आहे आणि त्यामुळे लोकांना त्यांच्या समस्यांना अधिक सहजपणे हाताळण्यात मदत मिळेल.

कुटुंबाचे पध्दतशीर समुपदेशन: संपूर्ण कुटुंबातल्या वेगवेगळ्या प्रकारच्या समस्यांना, संबंधांना, संकल्पना, प्रवृत्ती आणि विचारसरणींना ओळखण्याचा हा एक प्रयत्न आहे. यापैकी एकाची कुटुंबातील सदस्यांसोबत चर्चा केली जाते, समुपदेशक समस्या, प्रवृत्ती, संबंधांना अधिक हितावह असलेल्या, कमी नुकसानदेय किंवा त्याला अधिक वास्तविक बनवणाऱ्या स्थितीवर स्थानांतरीत करण्याचा प्रयत्न करतात.

ऑक्युपेशनल थेरपी उपचार

उद्देश :

१. मुलाच्या उद्दिपन पातळीला राखणे

२. नजरेला नजर देण्यात सुधारणा करणे

३. लक्ष देणे आणि एकाग्रतेत सुधारणा करणे

४. सामाजिक कौशल्ये सुधारणे.

५. ग्रॉस व फाइन मोटर कौशल्ये सुधारणे.

६. डोळे व हातांचा समन्वय सुधारणे.

७. मोटर नियोजन सुधारणे

८. अंगिकारात्मक उपकरणे आणि सहयोग तंत्रज्ञानाने कार्यात्मक स्वातंत्र्य सुधारणे.

९. घर, वातावरण आणि वर्गातील बदल

सामाजिक कौशल्ये, बाधित झालेला संवाद आणि सेन्सरी प्रक्रिया समस्या असणे मुलाच्या शैक्षणिक कृतींमध्ये सहभागी होण्यावर आणि त्याच्या दैनंदिन कामांवर परिणाम करते.

ऑटिजम/स्वमग्नता असलेल्या मुलांमध्ये शरीराबद्दलची जागरुकता देखील दुर्बळ असते, ते त्यांच्या अवयवांचा योग्य अर्थपूर्ण कृती व कामे करण्यासाठी उपयोग करु शकत नाहीत. ज्यामुळे त्यांच्या शाळेतल्या प्रदर्शनावर परिणाम होतो.

ऑक्युपेशनल थेरपी ऑटिजम/स्वमग्नता असलेल्या मुलांना सेन्सरी माहितीला व्यवस्थापित करण्यात आणि तिचे अर्थपूर्ण व उद्देश असलेल्या कामांमध्ये भाषांतर करण्यात मदत करतात.

सेन्सरी इंटिग्रेशन थेरपी:

एसआय थेरपी मुलाला संरचित आणि वारंवार पध्दतीनेविविध सेन्सरी उत्तेजनांच्या संपर्कात येण्यात मदत करेल.

शाळेत सेन्सरी इंटिग्रेशन युनिटची वेगळी तरतुद असणे आवश्यक आहे.

नजरेला नजर देण्यात सुधारणा करणे:

- मुलाला थेट तोंडी सूचना द्या (बोलत असताना त्याच्याकडे बघा).
- तोंडी नसलेल्या सूचना द्या: तुमच्या डोळ्यांसोबत तुमच्या बोटांना माझ्या डोळ्यांपासून ते तुमच्या डोळ्यांपर्यंत न्या.
- अप्रत्यक्ष तोंडी सूचना: तुमच्या मूलाला हे सांगून सूचना द्या की, ''तू माझ्याशी बोलतो/ते आहेस असे मला वाटत नाही कारण तू माझ्याकडे पाहत नाही आहेस.''
- तोंडी नसलेल्या अप्रत्यक्ष सूचना: कपाळावर स्टिकर लावून मुलाला तुमच्याशी बोलत असताना स्टिकरवर लक्ष एकाग्र करायला सांगा.

दृश्य बोधात्मक कौशल्ये सुधारणे:

- दृश्य, आवाजातले क्ल्युज देऊन दिशांची संकल्पना सुधारणे उदा. पानाच्या सुरुवातीला असलेला रंगीत बिंदु किंवा बाण मुलाला लिखाण कुठून सुरु करायचे हे समण्यात मदत करतो.
- मुलाला लेटर्स व शब्दांची अलाइनमेंट सांभाळण्यात मदत करण्यासाठी अल्फाबेट लाइन्स वापरणे.
- शब्दांचा शोध घेणारी कोडी वापरणे
- २डी व ३डी डिझाइनची नक्कर करण्यासारखे गेम्स दिशांसंबंधित संकल्पना सुधारण्यात मदत करु शकेल.
- स्पर्शाने अक्षरे ओळखणे (मुलाच्या पाठीवर अक्षरे लिहिणे आणि त्याला ती ओळखायला सांगणे)
- ऑटिजम/स्वमग्नता असलेल्या मुलांमध्ये चांगली दृश्य प्रक्रिया असते.
- फ्लॅशकार्ड्स, चार्ट्स, चित्रे वापरुन त्यांना नवीन कौशल्ये शिकवणे.

ग्रॉस मोटर समन्वय

- मुलाला नृत्य (सोप्या स्टेप्स) आणि पोहण्यासारख्या कृती करायला लावण्यामार्फत ग्रॉस मोटर समन्वय सुधारणे.
- बॉल फेकणे, बॅगेला ठोसे मारणे, कवायत करणे या सारखी कामे देणे
- पाणी पिणे, कपडे घालणे यासारख्या कार्यात्मक कृतींचा सराव करणे.

फाइन मोटर कृती:

- मुलाला वेगवेगळ्या आकाराच्या व साइझच्या लहान वस्तू उचलण्यास सांगणे. त्याला लेस बांधणे, लहान ठोकळे रचणे यासारखी कामे देणे.
- व्यवहार कौशल्याचे गेम्स: काठ्या उचलणे आणि डिझाइन तयार करणे.
- मुलाला हस्तकलेच्या कामामध्ये गुंतवणे.

- मुलाला बटण लावणे, चेन लावणे, खाण्याचा डबा व बाटलीचे झाकण उघडणे आणि बंद करणे यासारख्या स्वत:ला मदत करणाऱ्या कौशल्यांना करायला लावणे.

<u>सामाजिक कौशल्ये:</u>

- गोष्ट सांगणे: टेबलावर चित्रे ठेवा. मुलाला त्या चित्रांच्या आधारावर गोष्ट तयार करायला सांगा.
- संवाद गेम: विषय देऊन मुलाला त्यावर त्याची मते सांगायला सांगून संभाषण सुरु करा.
- मुलाला विविध कार्डे दाखवून विविध भावनांवर अभिनय करायला सांगा.

<u>अंगिकार करण्यायोग उपकरणे:</u>

- ऑटिजम/स्वमग्नता असलेल्या मुलांना कमी मसल टोन, खांद्यांच्या स्थिरतेची दुर्बळता, समन्वयातील कठीणाईमुळे रोजची कामे करण्यात अडचणी येतात.
- अंगिकार करण्यायोग्य उपकरणे उदा., मोठा हँडल स्पून, मॉडिफाइड ग्लास, ग्लास धरण्यासाठी ग्लास होल्डर, लिखाणाची साधने, ॲडाप्टेड बटणे, झिपर्स मुलांना एडीएल कृती अधिक वेगाने, सहजतेने आणि स्वतंत्रपणे करण्यात मदत करतात.
- शाळेत मॉडिफाइड पेपर, स्टेन्सिल्स, हायलायटर्ससारख्या अनुकूलनांना वापरण्यामुळे मुले शैक्षणिक कौशल्यात चांगली प्रगती करु शकतात.

<u>सहयोगात्मक तंत्रज्ञानाचा उपयोग:</u>

- वास्तविक लिखाणाच्या जागी किबोर्ड वापरणे
- साधे 'हो' आणि 'नाही' सांगण्यासाठी ॲडाप्टिव्ह स्विचेस वापरणे
- पेन किंवा पेन्सिल धरायला त्रास होत असलेल्या मुलांसाठी पेन्सिल ग्रिपर वापरणे.
- स्पीच ॲंप्लिफायर, व्हॉइस ॲक्टिव्हेटेड हेडफोन्स वापरणे.
- टच स्क्रीन टॅब्लेट्स, वर्ड प्रोसेसर्स, ई-रिडर वापरणे

<u>वर्ग आणि वातावरणातील बदल :</u>

- कूल डाऊन क्लासरुम: मूल आग्रही होण्यापूर्वी ते जाऊ शकेल अशी खोली. शाळेत अशी तरतुद असणे आवश्यक आहे.
- भिंतींचे रंग शक्यतो फिकट असवात आणि ते मुलावर आरामदायक परिणाम करणारे असावेत.
- मुलाला प्रखर रंगात आणि अनेक रंगांमध्ये रंगवलेल्या भिंतीच्या समोर बसू देऊ नका.
- वर्गात पुरेशी प्रकाश योजना असण्याची खात्री करुन घ्या.

ॲनिमल अस्टिटेड थेरपी

ॲनिमल असिस्टेड थेरपी (एएटी) एक अशी थेरपी आहे ज्यात प्राण्यांचा उपचाराचा एक प्रकार म्हणून उपयोग केला जातो. ते व्यक्तीच्या सामाजिक, बोधात्मक आणि भावनीक कार्याला सुधारण्यात महत्वाची भूमिका पार पाडतात.ॲनिमल असिस्टेड थेरपी बदलत्या स्वरुपातल्या असतात ती पाळीव कुत्रा, मांजरीसारख्या प्राण्याला घरी आणण्याएवढी सोपी असते किंवा ती घोडेस्वारी अथवा डॉल्फिन्ससोबत पोहण्यासारखी संरचान्मक कृती देखील असू शकते. एखाद्या विशिष्ट प्रकारचा बंध आणि नातेसंबंध प्राण्यांसोबत स्थापित केला जातो, जो ऑटिजम/स्वमग्नता असलेल्या मुलांना हिताची, आत्मविश्वासाची चांगली जाणीव करुन देण्यात आणि सहिष्णुतेची भावना विकसीत करण्यात मदत करु शकतो. कुत्रे, मांजर, घोडा आणि कधी कधी अगदी डॉल्फिनसारख्या प्राण्यांचा एएटीमध्ये वापर केला जातो. हे ॲनिमल असिस्टेड थेरपीमध्ये व्यावसायिक प्रशिक्षणात निपुण असलेल्या तज्ञांमार्फत घेतले जाते.

ॲनिमल असिस्टेड थेरपी ही विविध प्रकारच्या विकलांगता असलेल्या लोकांमध्ये अशाप्रकारे उपयोगी ठरु शकते: ती सामाजिक आणि भावनिक विकासात मदत करते-

- ती मुलांच्या वर्तनाला बदलते.
- ती मुलांमध्ये संवाद कौशल्ये विकसीत करते.
- ती काळजी घेण्याची कौशल्ये विकसीत करण्यात मदत करते.
- ती सेन्सरी समस्या असलेल्या मुलांमध्ये सेन्सरी दोषांना बरे करण्यात मदत करते.
- ती लक्ष देण्याचा कालावधी वाढवते.
- समस्या निवारण आणि बोधात्मक कौशल्ये सुधारते.
- मुलाला काळजी घेणे आणि निस्सीम प्रेम द्यायला शिकण्यात मदत करते.

ॲक्वेटिक थेरपी

थेरपीचा नवीन आणि जलद गतीने प्रगती करणारा भाग म्हणजे ॲक्वेटिक थेरपी होय. ऑटिजम/स्वमग्नतेच्या मुलांसाठी ती अतिशय फायदेशीर आणि रोमांचक ठरलेली आढळून आली आहे. ॲक्वेटिक थेरपीत पाणी आणि विशेष प्रकारे डिझाइन केलेल्या कृतींचा वापर केला जातो, पात्र व्यवसायिक तीव्र, अस्थायी किंवा दीर्घकालीन विकलांगता, सिंड्रोम किंवा आजार असलेल्या मुलांच्या किंवा प्रौढांच्या परावर्तनात, विस्तारणात, देखभाल करण्यात आणि कामाच्या दर्जात सहयोग देतात.

पाण्यात बुडणे स्मृती आणि बोधात्मकतेसाठी अत्यंत लाभकारक असते, यामुळे मेंदु व हृदयाला होणारा रक्तपुरवठा वाढतो, पॅरासिंपथेटिक चेता संस्था सक्रिय होते आणि सिंपथेटिक चेता संस्था समाप्त केली जाते/दाबली जाते. यामुळे चिंता, अतिसक्रियता, वारंवार मोटर मॅनरिजम्स, तोच तोच वर्तनात्मक व अयोग्य भावनिक प्रतिसाद कमी होण्यास मदत मिळते.

ॲक्वेटिक थेरपी वापरल्यामुळे पॉश्चर, समन्वय, मुलाकडून अनुभवल्या गेलेल्या सेन्सरी प्रक्रिया अडचणींमध्ये सुधारणा होते, लक्ष देण्याचा काळ वाढतो, एकाग्रता, उत्तेजक नियंत्रण, गोंधळ सहन करण्याची शक्ती आणि सूचनांचे पालन करण्याची क्षमता वाढते. ॲक्वेटिक शारीरिक कृतीला प्रोत्साहन देण्यात आणि मुलांमधल्या

झोपेच्या पध्दतीला नियमित करण्यात मदत करते.

फिजिओथेरपी

रुग्णांच्या अगदी कमी टक्केवारीत काही मोटर दुर्बळता असतात त्याचप्रमाणे कमी मसल टोन, सांध्यांची वाढलेली लवचिकता, दुर्बळ आंतर्गत दृढता आणि समन्वय, दुर्बळ समतोल इ. समस्या असतात. फिजिओथेरपिस्ट या समस्यांचे निवारण करु शकतात. फिजिओथेरपिस्ट हालचाली आणि मोटर प्रदर्शनात अडथळा आणणाऱ्या सेन्सरी प्रक्रिया दोषांना ओळखतात आणि हालचालींच्या पध्दतीला दुरुस्त करण्यासाठी सेन्सरी एकात्मता वापरु शकतात.

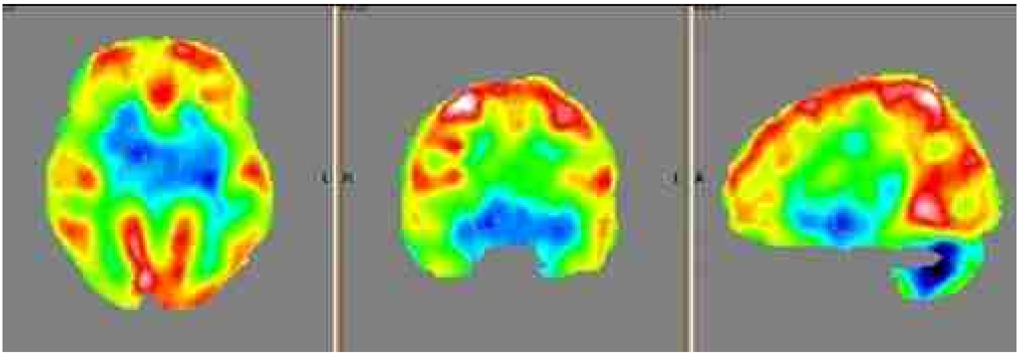
सर्व पुनर्वसनशील उपचारांच्या असूनही, बहुतेक मुले अद्याप त्यांच्या सर्व काळजीवाहू बांधवांवर त्यांच्या दैनंदिन कामांसाठी अवलंबून आहेत. जरी पुनर्वसनशील उपचारात्मकता आत्मकेंद्रीपणा असलेल्या मुलांच्या जीवनाची गुणवत्ता सुधारतात आणि त्यांच्या पातळीवर स्वातंत्र्य सुधारत असले तरी, ह्या रोगाची मुख्य समस्या बदलत नाही. आत्मकेंद्रीपणा बरा करू शकणारे औषध उपलब्ध नाही. त्यामुळे आत्मकेंद्रीपणा असलेल्या मुलांच्या मेंदूमध्ये झालेल्या समस्येवर उपाय शोधण्याची गरज आहे.

स्टेम सेल थेरपी ऑटिझमसाठी उपलब्ध नवीन उपचार म्हणजे स्टेम सेल थेरपी. स्टेम सेल थेरपीचे मूलभूत तत्त्व कार्यशील पेशींपासून नॉन-फंक्शनल पेशी बदलणे आहे, अकार्यक्षम पेशींचे कार्य सुधारण्यासाठी आणि नुकसानांपासून पेशींचे संरक्षण करण्यासाठी स्टेम पेशी नुकसानग्रस्त पेशींच्या दुरुस्तीला प्रोत्साहन देतात आणि निरोगी पेशीं बरोबर अस्वास्थ्यकर पेशी बदलतात. स्टेम सेल थेरपी ही मूलभूत समस्या बदलू शकते ज्यामुळे रोग होतो आणि आत्मकेंद्रीपणा असलेल्या मुलांच्या मेंदू कार्यामध्ये सुधारणा घडवून आणता येतात.

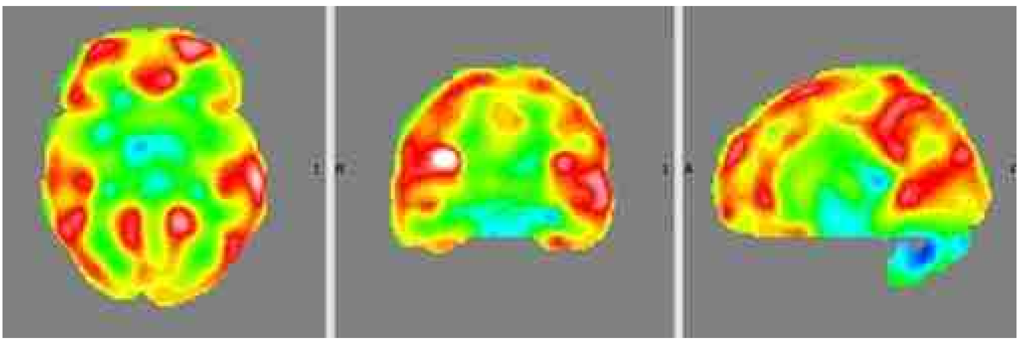
स्टेम सेल थेरपी लक्षणीयरीत्या लक्षणे सुधारते

- हायपरटेक्टीव्ह
- डोळा संपर्क
- लक्ष आणि एकाग्रता
- भाषण आणि / किंवा संप्रेषण
- आज्ञा खालील
- ललित मोटर क्रियाकलाप
- कमी आत्म-उत्तेजक वागणूक
- सामाजिक जागरूकता
- सामाजिक वागणूक

स्टेम सेल थेरपीमुळे पेशींचे सुधारित कार्य पीईटी-सीटी स्कॅनमध्ये दिसून येते आत्मकेंद्रीपणा असलेल्या रुग्णांनी मेंदूच्या विविध भागात कमी चयापचय दर्शविला. स्टेम सेल थेरपी नंतर या भागात चयापचय मध्ये लक्षणीय वाढ आहे.



आकृती १.८ कार्य आणि चयापचय कमी करणारे मेंदूचे क्षेत्र निळ्या रंगात दर्शविले आहे



आकृती १.९ स्टेम सेल थेरपी नंतर सुधारित कार्य आणि चयापचय कमी झालेल्या
निळा रंगात दर्शविले आहे

Scietific publications of NeuroGen in Autism

1. Sharma A , Gokulchandran N , Shetty A , Kulkarni P, Sane H , Badhe P. Neuropsychiatric Disorder Tackled by Innovative Cell Therapy-A Case Report in Autism. J Stem Cell Res Transplant. 2014;1(1): 4.

2. Alok SharAlok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Anjana Nagrajan, Amruta Paranjape, Pooja Kulkarni, Akshata Shetty, Priti Mishra, Mrudula Kali, Hema Biju, Prerna Badhe. Autologous bone marrow mononuclear cell therapy for autism – an open label proof of concept study. Stem cell international. 2013 (2013), Article ID 623875, 13 pages.

3. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe, Pooja Kulkarni, Priti Mishra, Akshata Shetty and Hemangi Sane. An Improved Case of Autism as Revealed by PET CT Scan in Patient Transplanted with Autologous Bone Marrow Derived Mononuclear Cells. J Stem Cell Res Ther 2013, 3:2.

4. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Akshata Shetty, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni and Prerna Badhe. Autologous Bone Marrow Mononuclear Cells may be Explored as a Novel. Potential Therapeutic Option for Autism. J Clin Case Rep 2013, 3:7.

5. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni, Nancy Thomas, Amruta Paranjape, Prerna Badhe. Intrathecal autologous bone marrow mononuclear cell transplantation in a case of adult autism. Autism open access. 2013, 3:2.

6. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Pradnya Bhovad, Hema Biju, Akshata Shetty, Mrudula Kali and Prerna Badhe. Cell therapy effects portrayed on positron emission tomography computerized tomography scan of the brain serve as a new dimension for autism: A case report (2014), Journal of Paediatric Neurology, 12:3.

7. ma, Guneet Chopra, Nandini Gokulchandran, Mamta Lohia, Pooja Kulkarni. Autologous Bone Derived Mononuclear Transplantation in Rett Syndrome. Asian Journal of Paediatric Practice. 2011; 15 (1): 22-24.

8. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Avantika Patil, Akshata Shetty, Hema Biju, Pooja Kulkarni, Prerna Badhe. Amelioration of Autism by Autologous Bone Marrow Mononuclear Cells and Neurorehabilitation: A Case Report. American Journal of Medical Case Reports, 2015, Vol. 3, No. 10, 304-309

9. Alok Sharma, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe, Avantika Patil, Pooja Kulkarni, Amruta Paranjape PET- CT scan shows decreased severity of Autism after autologous cellular therapy: A case report. Autism Open Access 2016; 6:169.

10. Alok Sharma, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe, Pooja Kulkarni and Suhasini Pai. Stem Cell Therapy in Autism Spectrum Disorders.Recent Advances in Autism. SMGroup. (In Press)

11. Alok Sharma Nandini Gokulchandran , Hemangi Sane , Pooja Kulkarni , Suhasini Pai , Vaishali Ganwir ,Prerna Badhe. A case of autism showing clinical improvements after cellular therapy along with PET CT evidence.Journal of Stem Cell Research & Therapeutics. April 2017

12. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Pooja Kulkarni, Sarita Kalburgi, Shruti Kamat, Riddhima Sharma, Samson Nivins, Hemangi Sane, Prerna Badhe. "Improvements in a case of autism spectrum disorder after cell therapy as noted on PET CT brain scan" SJSC. May 2017

13. Sharma A, et al., The baseline pattern and age-related developmental metabolic changes in the brain of children with autism as measured on positron emission tomography/computed tomography scan. World J Nucl Med 2018;17:XX-XX.

14. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Hemangi Sane, Pooja Kulkarni, Sarita Kalburgi, Ridhima Sharma, Prerna Badhe, Samson Nivins. PET CT Scan Brain As A Monitoring Tool To Study The Effects Of Autologous Bone Marrow Mononuclear Cell Transplantation In Autism Spectrum Disorder. International Journal of Current Advanced Research. Sep 2017 (In Press)

प्रकरण २

बौध्दिक दुर्बळता

२.१ बौध्दिक दुर्बळते विषय

बौध्दिक दुर्बळता म्हणजे काय?

ज्ञमेंदू हा एक असा अवयव आहे जो तुमच्या जागरुक अनुभवासाठी जबाबदार असतो, कवटीच्या विशेष बंधनामध्ये तो निरंतरपणे बंदिस्त असतो आणि त्याला सेन्स किंवा चेतनेकडून त्यात येणाऱ्या माहितीवर अवलंबून रहावे लागते. तुमचा मेंदू तुम्हाला जसे सांगतो तसे तुम्हाला जग दिसते आणि तुमच्या सेन्सेस किंवा चेतांची मर्यादा तुमच्या जागरुक अनुभवावर सीमा आणतात (कोरेन, पोरॅक आणि वार्ड, १९८४, जाणीव आणि अनुभव.)

जर एखाद्या विशिष्ट मर्यादेने तुम्हाला एखादी नवीन गोष्ट शिकू दिली नाही तर काय होईल, तुम्ही काय शिकलात ते लक्षात ठेवून, एक कनेक्टिंग इंटरफेरन्स बनवा, विचार करुन तुमच्या पध्दतीने तुम्ही पुढे काम कराल. जर तुम्ही स्वत:ला अज्ञानी, नेहमी विचित्र वागणारे आणि तुमच्या सामाजिक व दैनंदिन आयुष्यामध्ये चांगले आरोग्य असूनही नेहमी संघर्ष करताना पाहिले तर काय होईल? याचे कारण म्हणजे तुमच्या बौध्दिक कार्यावर आणि तुमच्या अनुकूलक कार्यांवर मर्यादा परिणाम करतात. आता प्रश्न असा आहे की, या मर्यादा दुर्बळता असतात का?

बौध्दिक दुर्बळता अशी विकलांगता आहे ज्यामध्ये दैनंदिन सामाजिक व व्यवहारीक कौशल्यांचा समावेश असलेल्या बौध्दिक कार्य (निर्णय घेणे, संकल्पनात्मक विचार, अमूर्त कल्पना, स्मृती, कारणे, शिक्षण, समस्या निवारण इ.) आणि अनुकूलक कार्य या दोघांमध्ये गंभीर मर्यादा असतात. ही दुर्बळता १८ वर्षांआधी उत्पन्न होते.

आधी तिला मेंटल रिटायर्डेशन असे म्हणत असत. बौध्दिक दुर्बळता ही संज्ञा त्याच लोकसंख्येला आंतर्भूत करते ज्यांना आधी दुर्बळतेच्या संख्येत, स्वरुपात, पातळीमध्ये, प्रकारात आणि कालावधीमध्ये मेंटल रिटायर्डेशनचे निदान करण्यात आले होते, ही दुर्बळता असलेल्या लोकांना व्यक्तीगत सेवा व आधारांची

अपेक्षा असते. प्रत्येक व्यक्ती जी मेंटल रिटायर्डेशनसाठी पात्र आहे किंवा होती ती बौध्दिक दुर्बळतेच्या निदानासाठी पात्र आहे.

विकासात्मक दुर्बळता: ही एक व्यापक संज्ञा आहे, ज्यामध्ये बौध्दिक दुर्बळतेचा समावेश होतो, परंतू त्यात इतर दुर्बळता देखील आंतर्भूत होतात, ज्या बालपणामध्ये उदभवतात. विकासात्मक दुर्बळता ही तीव्र गंभीर दुर्बळता आहे जी संज्ञानात्मक किंवा शारीरिक असू शकते किंवा दोन्ही. विकासात्मक दुर्बळता २ वर्षे वयाच्या आधी उत्पन्न होतात आणि त्या आयुष्यभर राहतात. काही विकासात्मक दुर्बळता मुख्यत्वे शारीरिक समस्या असतात, उदा. सेरेब्रल पाल्सी किंवा एपिलेप्सी. काही व्यक्तींमध्ये अशी स्थिती असते ज्यात शारीरिक आणि बौद्धिक दुर्बळता असतात उदा. डाऊन सिंड्रोम किंवा प्राणघातक अल्कोहोल सिंड्रोम.

बौध्दिक दुर्बळता ‘‘बोधात्मक’’ भागावर लक्ष केंद्रित करते, म्हणजे अशी दुर्बळता जी मुख्यत्वे विचार प्रक्रियेशी निगडीत असते.

आयडीचे निदान करण्याचा आयक्यू हा एकमात्र निकष नाही: बौध्दिक दुर्बळतेचे मूल्यांकन आणि वर्गीकरण ही एक गुंतागुंतीची समस्या असते. बौध्दिक दुर्बळतेचे तीन महत्वपूर्ण निकष आहेत: बौध्दिक कार्यांमध्ये लक्षणीय मर्यादा, अनुकूलक वर्तनात प्रचंड मर्यादा आणि १८ वर्षे वयाच्या आधी आक्रमण.

आयक्यू चाचणी बौद्धिक कार्यांच्या मापनाचे महत्वाचे साधन आहे, जे शिक्षण, कारणे देणे, समस्या निवारण इ.साठीची मानसिक क्षमता असते. ७०च्या खाली किंवा आसपास असलेले चाचणी परिणाम बौद्धिक कार्यात मर्यादा दर्शवतात. बहुतांशपणे आयक्यू लेव्हलनुसार खालीलप्रमाणे चार श्रेण्यांमध्ये वर्गीकरण केले जाते:

सौम्य बौध्दिक दुर्बळता : ७०-५०

मध्यम बौध्दिक दुर्बळता : ४९-३५

गंभीर बौध्दिक दुर्बळता : ३४-२०

अति गंभीर बौध्दिक दुर्बळता : २० च्या खाली

अनुकूलन वर्तनाच्या इतर चाचण्या मर्यादा निर्देशित करतात, यामध्ये तीन प्रकारच्या कौशल्यांचा आंतर्भाव केला जातो:

- संकल्पनात्मक कौशल्ये- भाषा आणि शैक्षिकता, पैसा, वेळ आणि संख्या संकल्पना आणि स्वयं-निर्देशन
- सामाजिक कौशल्ये- इंटरपर्सनल कौशल्ये, सामाजिक जवाबदाऱ्या, आत्मविश्वास, भोळसरपणा, सरळपणा, सामाजिक समस्या निवारण, नियमांचे अनुसरण करण्याची, कायदे पालन करण्याची आणि बाधित होणे टाळण्याची क्षमता
- व्यावहारीक कौशल्ये- दैनंदिन जीवनातील कामे (स्वत:ची देखभाल), कार्यात्मक कौशल्ये, आरोग्य देखभाल, वेळापत्रक, सुरक्षा, पैशाचा उपयोग, टेलिफोनचा उपयोग.

एएआयडीडी (अमेरिकन असोसिएशन ऑफ इंटलेक्च्युअल अँड डेव्हलपमेंटल डिसॅबिलिटीज) ने या संदर्भामध्ये सर्वात ॲडवान्स शास्त्रीय विचारसरणीचे आपल्या मॅन्युअलच्या ११व्या अवृत्तीत प्रकाशन केले आहे, बौध्दिक दुर्बळता: व्याख्या, वर्गीकरण आणि समर्थन यंत्रणा. बौध्दिक दुर्बळतांची व्याख्या देताना व

निर्धारण करताना एएआयडीडी यावर भर देते की बौध्दिक दुर्बळतेच्या आणि अनुकूलनात्मक वर्तनाच्या निर्धारणाच्या व्यतिरिक्त व्यवसायिकांनी या घटकांना विचाराधीन घेतले पाहिजे.

- व्यक्तीचे सहकारी व संस्कृतीचे समाज परिसर सूचक आहेत.
- भाषा वैविध्य
- लोक संवाद साधत असलेल्या, गतीविधी आणि वर्तन करत असलेल्या पध्दतींमधले सांस्कृतीक फरक

बौध्दिक दुर्बळतेची काय कारणे आहेत?

याची अनेक कारणे असू शकतात. आपली बौध्दिक दुर्बळता समजून घेण्याची समज जोखमींच्या घटकांच्या प्रकारावर (बायोमेडिकल, सामाजिक, वर्तनात्मक आणि शैक्षणिक) आणि त्या घटकांच्या संपर्कात येण्याच्या वेळांवर (प्रिनटल, पेरीनटल आणि पोस्ट नटल)लक्ष केंद्रित करते.

अनेक स्थितींचा उदभव बौद्धिक दुर्बळतेत परिणामीत होऊ शकतो. कारणासोबत अतिशय जटील संबंध असतो आणि तो बौद्धिक दुर्बळतेच्या जेनेटिक प्रवृत्ती, पर्यावरणात्मक अनादर, विकासात्मक अस्थिरता आणि वंशपरंपरागत होण्यात परिणामित होतो.

जेनेटिक घटक आणि बुध्दिमानपणा: जीन्स बुद्धिमानपणाच्या प्रक्षेपणात महत्वाची भूमिका पार पाडतात, सर्वसामान्य बुद्धिमत्ता म्हणजे बोधात्मक क्षमता आहे जी शिक्षणात व स्मृतीमध्ये सहयोग देते आणि ती अनुवंशिक जेनेटिक ट्रेटपैकी असते.

पर्यावरणात्मक घटक आणि बुद्धिमत्ता: पर्यावरण आणि बुध्दिमत्ता बुद्धिमत्तेवर वातावरणाचा प्रभाव अभ्यासतात. न्युरोनल नेटवर्क बाळांमध्ये एकसमान असते आणि हे न्युरोन्स शेजारील न्युरॉन्ससोबत संबंध बनवतात आणि हे मुल जसे मोठे होते तसे अधिक गुंतागुंतीचे आणि अधिक विशेष स्वभावाचे बनतात. नवीन अनुभव सुरु राहतात आणि जसे नवीन नेटवर्क त्यांची दालने उघडतात तशी ही प्रक्रिया सुरु राहते. हे स्वाभाविक आहे की न्युरोनल कनेक्शन्समधली वाढ मुख्यत्वे वातावरणाशी झालेल्या संवादातून वाढते, कारण सर्व शक्य असलेल्या न्युरल कनेक्शन्ससाठी कोड करण्याच्या दृष्टीने पुरेशी जनेटिक सामुग्री नसते.

बौद्धिक दुर्बळतेचे वर्गीकरण विविध डोमेन्समध्ये केले जाऊ शकते. खाली आयडीच्या काही कारणांची सविस्तर माहिती दिलेली आहे.

प्री नटल कारणे: जेनेटिक समस्या:

आम्ही जेनेटिक समस्यांना तीन महत्वपूर्ण गटांमध्ये वर्गीकृत करतो:

१. एकल जीन समस्या

२. बहु-घटक वारसा

३. मेंदूच्या कार्यातील विकासात्मक समस्या

१. एकल जीन समस्या

क्रोमोसोमच्या एका जोडीचे परिवर्तन होमोलॉगस क्रोमोसोमवरच्या सामान्य विकल्पासोबत जुळल्यास किंवा जोडीतील दोन्ही क्रोमोसोम्ससोबत जुळल्यास ही समस्या घडते. त्याना एकल जीन समस्या किंवा मेंडेलेन समस्या म्हणतात.उदा. तुम्ही कदाचित सिस्टिक फायब्रोसिस, सिकल सेल डिसीज, फ्रॅगिल एक्स सिंड्रोम, मस्क्युलर डिस्ट्रोफी किंवा हंटिंग्टन आजाराबद्दल ऐकले असेल.

ऑटोसोमल रिसेसिव्ह-रिसेसिव्ह ऑटोसोमल समस्या अंदाजे मेंडेलेन समस्येच्या एक तृतियांश भाग व्यापते. ऑटोसोमल रिसेसिव्ह समस्येत आवर्तक जोखीम असते. उदा. फिनिलकिटोन्युरिया (पीकेयू) उपचार न केला गेल्यास विकासात्मक दुर्बळतेमध्ये परिणामित होऊ शकतो.

ऑटोसोमल डॉमिनंट: बाधित आईवडिल असलेल्या प्रत्येक पिढीत आढळते. पुरुष आणि स्त्री संततीला एकसमानपणे प्रक्षेपित करीत असल्यामुळे प्रत्येक पिढीत समस्या येते उदा.न्युरोफायब्रामॅटोसिस

दलिंक्ड रिसेसिव्ह: स्त्रीयांपेक्षा पुरुषांमध्ये प्रमाण अधिक आढळते. ही समस्या वडिलांकडून मुलाकडे जात नाही. बाधित पुरुषांकडे जीन्सचा प्रसार त्यांच्या मुली वाहक बनल्यामुळे होतो उदा. ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफी.

दलिंक्ड डॉमिनंट: सर्वसामान्य पत्नी असलेल्या बाधित पुरुषांसोबत घडते, जिथे मुली प्रभावीत होतात आणि मुलांवर कोणताही परिणाम होत नाही. उदा. विटामिन डी प्रतिरोधक मुडदूस.

२. बहु-घटक वारसा

याला घटक म्हणून परिभाषित केले आहे, ज्यात अनुवांशिक आणि गैर-अनुवांशिक घटक आहेत, यापैकी प्रत्येकाचा लहानसा प्रभाव पडतो. दुसऱ्या डिग्रीच्या संबंधितांमध्ये जोखीम कमी असते. उदा. हृदय विकार, स्थुलत्व आणि वातावरणात जोखमी असलेले इतर घटक आयडीमध्ये परिणाम करु शकतात.

जिओनॉमिक इंप्रिंटिंग:

हे मेंडेलेन मॉडेलच्या प्राथमिक गृहितकाला आव्हान देते. हे सांगते की जीन्स आई किंवा वडिलांकडून वेगळ्याप्रकारे वारश्याने येतात. हे आईच्या किंवा पित्याच्या योगदानाचा नाश असू शकतो. उदा प्राडेर विलि आणि ॲन्गेल्मन सिंड्रोम स्थिती झोपेच्या समस्यांशी असू शकतात.

मेटाबोलिजम किंवा चयापचयातील जन्मत: दोष: मेटाबोलिजम किंवा चयापचयातील जन्मत: दोष हे अतिशय दुर्मिळ जेनेटिक (वारश्याने आलेल्या) समस्या आहेत ज्यामध्ये शरीर अन्नाचे ऊर्जेमध्ये योग्यप्रकारे रुपांतरण करु शकत नाही. यासमस्या अन्नाचे विघटन (चयापचय) करण्यात मदत करणाऱ्या विशिष्ट प्रोटीन्समधल्या (विकरांमधल्या) दोषांमुळे निर्माण होतात.

३. मेंदूच्या कार्यामधल्या विकासात्मक समस्या:

स्पाइना बिफिडा, ॅअनेनसेफली, जन्मजात विकृतीचा समावेश असलेले न्यूरल ट्यूब दोष एंब्रियोजेनेसिसच्या क्लोजरच्या दरम्यान आलेल्या अपयशामुळे उद्भवतात ज्यामुळे बौध्दिक दुर्बळता उत्पन्न होते. यामध्ये सर्वात महत्वपूर्ण घटक म्हणजे फॉलिक ॲसिडची कमतरता ज्यामुळे न्यूरल ट्यूबच्या दोषामध्ये परिणाम होतो.

वातावरणाचा प्रभाव:

नियंत्रण आणता येऊ शकणारा एक घटक म्हणजे वातावरणाचा प्रभाव होय उदा. इंट्रायूटेरिन कुपोषण, घातक पदार्थांचा संपर्क, गर्भारपणाच्या दरम्यान किरणोत्साराशी संपर्क येणे.

आईचे संक्रमण:

आईचे संक्रमण टाळण्यासाठी महत्वपूर्ण वैद्यकीय आधुनिकता आहेत. टॉर्च संक्रमणे लक्षात ठेवणे अतिशय महत्वाचे आहे आणि त्यांच्यासाठी सतर्क राहिले पाहिजे. टॉर्च ज्यामध्ये टॉक्सोप्लास्मोसिस, इतर (सायफिलिस, वॅरिसेला-झोस्टर, पार्वोवायरस बी१९), रुबेला, सायटोमेगालोवायरस (सीएमव्ही) आणि हर्पेस संक्रमणे जन्मजात विकृतीशी सर्वात जास्त संबंध असलेली संक्रमणे आहेत.

जन्मजात एचआयव्ही संक्रमण:

एचआयव्ही असलेल्या आईवडिलांच्या मुलाला बरेचदा चेता संस्थेच्या समस्या असतात, कारण एचआयव्ही मध्यवर्ती चेता संस्थेपर्यंत शिरकाव करतो.

घातक घटक:

इथॅनॉल आणि औषधांच्या संपर्कात येण्यामुळे टेरॅटोजेनिसिटीमध्ये परिणाम होतो आणि प्राणघातक अल्कोहोल सिंड्रोम आणि इतर उदभवतात.

पेरीनटल कारणे:

संक्रमणे: प्रिनटल संक्रमणे उदा. टॉर्च संक्रमणे न्युरोनल दोषांसाठी जबाबदार असतात.

प्रसूतीमध्ये समस्या:

प्रसूतीच्या दरम्यान अ‍ॅस्फेक्शिया मेंदूची खासकरुन वेळेआधी जन्माला आलेल्या बाळांमध्ये क्षती होण्याचा नेहमी आढळून येणारा घटक आहे. सेरेब्रल हायपोक्सिक इस्केमिया तीव्र पेरीनटल मेंदूच्या इजेचे महत्वपूर्ण कारण आहे.

ईर्ीर पेरीनटल समस्या:

जन्माच्या वेळी अतिशय कमी वजन असण्यामुळे इंट्राक्रेनियल हॅमरेज आणि हायपोग्लायसेमियाची जोखीम असते, जे मर्यादित हेपॅटिक ग्लायकोजेन संग्रहाचे परिणाम आहेत. अशा समस्या अ‍ॅस्फेक्शियासारखे परिणाम देतात.

पोस्ट नटल कारणे:

संक्रमणे: जीवाणू आणि विषाणूच्या संक्रमणामुळे झालेल्या मेनिंजेटिस आणि एन्सेफलायटिसमुळे मेंदूची कायमस्वरुपी इजा होण्यात सोबत बौध्दिक दुर्बळता येण्यात परिणाम होतो.

विषारी घटक: लेड विषबाधा आता दुर्मिळ आहे, पण बौध्दिक दुर्बळला कारणीभूत असलेला हा महत्वाचा घटक आहे. माहिती नसताना तो आयडी, समजलेल्या समस्या, अ‍ॅटाक्सिया आणि व्यक्तीमत्वातील बदलांमध्ये परिणामित होऊ शकतो.

ईंर पोस्टनटल कारणे: रस्त्यावरील रहदारीचा अपघात, मेंदूतील गाठ मेंदूच्या कायमस्वरुपी इजेत परिणामित होऊ शकते.

सायकोसोशल जोखीम: गरीबीमुळे मुलाला काही विकासात्मक जोखमींना सामोरे जावे लागते. यामध्ये किशोरवयातील गर्भधारणा, कुपोषण, उपेक्षेचा समावेश होतो. शारीरिक गैरवर्तन डोक्यावर आघाताला कारणीभूत ठरु शकते आणि कायमस्वरुपी शारीरिक दुर्बळता आयडीशी कदाचित संबंधित असू शकते.

आयडीचे निदान कसे केले जाते?

अमेरिकन असोसिएशन ऑन इंटलेक्च्युअल अँड डेव्हलपमेंट डिसॅबिलिटीजने (एएआयडीडी)दोन मुख्य निकष दिलेले आहेत ज्यामुळे बौद्धिक दुर्बळतेची व्याख्या करता येऊ शकते आणि तिचे निदान करता येऊ शकते ते म्हणजे बौध्दिक दुर्बळता म्हणजे बौध्दिक कार्य पध्दती आणि अनुकूलक वर्तन आहेत. त्यामुळे सायकोलॉजिकल चाचण्या बौद्धिक दुर्बळतेचे अस्तित्व व तीव्रतेचे निदान करण्यासाठी अत्यावश्यक असतात.

बौद्धिक दुर्बळता असलेल्या व्यक्तींची बौध्दिक कार्य पध्दती आणि अनुकूलक वर्तनाचे एका चाचणीचा किंवा स्केलचा वापर करुन निर्धारण करता येऊ शकत नाही. आयडी असलेल्या व्यक्तीसाठी एका पेक्षा जास्त चाचण्यांची विश्वासार्ह आणि योग्य मूल्यांकन करण्यासाठी आवश्यकता असते.

आयडी असलेल्या लोकांच्या निर्धारणात येणाऱ्या काही विशेष समस्या या आहेत:

१. आयडी असलेल्या व्यक्तींना अनेक सेन्सरी आणि मोटर विकलांगता असू शकतात उदा. दृष्टी गमावणे, ऐकू न येणे, ग्रॉस व फाइन मोटर्स कौशल्यांमध्ये कमतरता असणे. यामुळे चाचणीमधल्या प्रदर्शनावर आणि येणाऱ्या आयक्यू स्कोरवर परिणाम होऊ शकतो.

२. त्यांची भाषा विकसीत होण्यास उशीर होऊ शकतो ज्यामुळे त्यांच्या व्यक्ततेवर आणि ग्रहण करणाऱ्या संभाषणावर तसेच संवाद साधण्याच्या प्रकारांवर-तोंडी किंवा तोंडी नसलेल्या संवादांवर परिणाम होऊ शकतो. चाचणीच्या सूचनांची त्यांची समज मर्यादित असू शकते.

३. अतिसक्रियता, आग्रहीपणा, समाजापासून दूर राहणे इ. वर्तन समस्या असण्यामुळे मूल मानक चाचण्यांद्वारे हाताळण्यासाठी कठीण होऊ शकते.

४. आयडी असलेल्या काही व्यक्तींमध्ये लक्ष देण्याची क्षमता कमी असते, विचलन जास्त असते त्यामुळे चाचणी अवघड बनते.

५. त्यांना कदाचित कमी प्रोत्साहन मिळते त्यामुळे ते सहकार्य करु शकत नाहीत.

इथे कोणतीही संकेत चाचणी सर्व आयडी रुग्णांसाठी लागू शकत नाही ज्यांना वर दिलेल्या समस्या असतात किंवा नसतात, योग्य चाचण्यांची निवड करणे अतिशय महत्वाचे असते.

निदान कार्यांच्या व्यतिरिक्त, मानसोपचारीक चाचण्या ज्यांचा आयडीमध्ये उपयोग केला जातो त्या:

१. आयडी व्यक्तीच्या क्षमता आणि दुर्बळतांचे स्वरुप उपलब्ध करुन देते जे प्रशिक्षणात मदत करु शकते.

२. उपचारात्मक व्यवधानाच्या परिणामांचे मूल्यांकन करण्यासाठी त्यांचा उपयोग केला जाऊ शकतो, हे चेंज ओव्हर टाइमला मोजण्यामार्फत केले जाते.

३. त्या आयडी व्यक्तींच्या क्षमतांबद्दल लक्षणात्मक माहिती देतात.

४. ॲप्टिट्यूड चाचण्या आणि इंटर्स इंव्हेटरीज बौध्दिक चाचणीसोबत जोडल्यास त्या व्यावसायिक मार्गदर्शनात उपयोगी साधन बनू शकतात.

आयडी व्यक्तींच्या निर्धारणाचे तीन महत्वपूर्ण विभाग आहेत.

१. सर्वसामान्य बौद्धिक कार्याची एकंदरीत पातळी तपासणे (आयक्यू/ डीक्यू/ एसक्यू)

२. अनुकूलक वर्तनाचे निर्धारण करणे

३. व्यक्तीच्या क्षमता आणि कमतरता यांचे सविस्तर विश्लेषण करणे

मानसिक निर्धारण मनाच्या तीन महत्वपूर्ण विभागांवर लक्ष केंद्रित करते ते म्हणजे बोधात्मक, भावात्मक आणि क्रियात्मक भाग. मॅलोने आणि वॉर्ड १९७६ यांनी मानसिक निर्धारणाला समस्या निवारणाची किंवा प्रश्नांची उत्तरे देण्याची प्रक्रिया म्हटले आहे. मानसिक निर्धारणात केवळ समस्यांच्या कारणांचा नव्हे तर, संभाव्य समाधानांचा देखील सहभाग होतो. मानसिक निर्धारणांचा उद्देश म्हणजे व्यक्ती किंवा समूहाला विशिष्ट समस्येच्या संदर्भात मूल्यांकीत करणे. यात कदाचित बौध्दिक कार्य, शैक्षणिक दुर्बळता, शैक्षणिक प्राप्ती, व्यक्तीमत्व कार्य, भावनीक आणि सामाजिक भाग आणि सामान्यत: व बिघाडासंबंधित प्रश्नांचा आंतर्भाव असतो. मानसोपचार तज्ञ भूतकाळातील वर्तन, वर्तमान वर्तन आणि निर्धारण माहितीत स्थापित केलेल्या दिलेल्या स्थितीने सांगितल्यानुसार भविष्यातील वर्तनाचे अंदाज यांच्या आधारावर गृहितके मांडतात.

आयडीचे निर्धारण म्हणजे एक सक्रिय प्रक्रिया आहे जी व्यंग किंवा दुर्बळता असलेल्या व्यक्तींमध्ये मात्रात्मक आणि दर्जात्मक आवश्यकता ठरवते. आदर्शपणे, त्यात क्लाएंटच्या मानसिक, सामाजिक आणि व्यावसायिक क्षमता व विशिष्ट वर्तनांच्या अंदाजाचा समावेश असतो.

आयडीच्या व्याख्येला निर्धारणाच्या विषयाच्या बाहेर थोडेसे महत्व किंवा उपयोगिता आहे. आयडीचे निदान निर्धारणाशिवाय केले जाऊ शकत नाही आणि सेवेची तरतुद समाविष्ट केल्या गेलेल्या निर्धारण प्रक्रियांच्या मुबलकतेमुळे किंवा कमतरतेमुळे मोठ्या प्रमाणात प्रभावित होऊ शकते. सर्वात जास्त पोचपावती मिळालेल्या आयडीच्या व्याख्येचे दोन महत्वपूर्ण घटक म्हणजे ''दोन्ही बौध्दिक आणि अनुकूलक कार्यांमध्ये असलेल्या लक्षणीय मर्यादा''. आयडी असलेल्या व्यक्तींचे निर्धारण निदानासाठी, वर्गीकरणासाठी तसेच पात्रता, निर्णय, निरीक्षण आणि मूल्याकनासाठी मार्गदर्शक म्हणून उपयोगी असते.

बुध्दिमत्तेच्या निर्धारणासाठीच्या पध्दती

बाळांमधल्या बौद्धिक विकासाच्या निर्धारणासाठी आधीपासून अस्तित्वात असलेल्या पध्दतींमध्ये बहुतांशपणे विकासात्मक स्केल्सचा समावेश होतो:

१. जीसेल डेव्हलपमेंट शेड्युल हे बाळांच्या आणि प्रिस्कूल मुलांच्या मानसिक क्षमतांचे मूल्यांकन करण्यासाठी १९२५मध्ये विकसीत केलेले सर्वप्रथम निर्धारण साधन होते. यामध्ये ४ आठवडे ते ७२ महिन्यांपर्यंतच्या वयासाठी ४ महत्वपूर्ण विभागांमध्ये नियम देण्यात आले आहेत हे विभाग म्हणजे-

मोटर विकास, भाषा विकास, अनुकूलक वर्तन आणि व्यक्तीगत सामाजिक विकास हे विकास वयाचा (डीए) अंदाज आणि विकास गुणोत्तर (डीक्यू) देते. हे विकास निदानासाठी, मेंटल रिटार्डेशन आणि वर्तनातील असामान्यता ओळखण्याचे उपयोगी साधन आहे.

२. **बेले स्केल ऑफ इनफंट डेव्हलपमेंट (१९३३, १९६९मध्ये रिव्हाइज केले गेलेले)** मोटर आणि विकास दर्शक उपलब्ध करुन देते. यामध्ये २-५ महिन्यांपासून अर्ध्या अंतराळांसाठी आणि ६-३० महिन्यांपासून एक महिन्यांच्या अंतराळावर नियम आहेत. यामध्ये बाळाच्या वर्तनाच्या नोंदीचा देखील समावेश होतो. भारतीय नियम (बडोदा नियम म्हणून सर्वसामान्यपणे ओळखले जाणारे) या स्केल्ससाठी ग्रामिण भागांसाठी ०-१५ महिन्यांपासून आणि शहरी मुलांसाठी ३० महिन्यांपर्यंत प्रमिला पाठक यांनी बडोद्यात तयार केले होते.

इतर सर्वसामान्यपणे वापरली जाणारी निर्धारण साधने म्हणजे ग्रिफिथ स्केल ऑफ मेंटल डेव्हलपमेंट आणि कॅटेल्स स्केल्स ऑफ इनफंट इंटिलिजन्स. आइनस्टाइनचा स्केल ऑफ सेन्सरी मोटर इंटिलिजन्स पियाजेटच्या बोधात्मक विकासाच्या रुपरेषेवर आधारीत असून तो नजीकच्या वर्षांमध्ये उदभवला आहे.

विकसनशील देशांमध्ये हे स्केल्स नियामक आणि रचनात्मक वैधतेच्या समस्यांमुळे मर्यादित स्वरुपात वापरले जातात, कारण हे उच्चभ्रू औद्योगिक समुदायाच्या संबंधित होते आणि त्यांच्यात मानकीकृत केले गेले होते.

३. बिनेट युग

आधुनिक बौद्धिक चाचणीची सुरुवात बिनेट युगापासून झाली जेव्हा अल्फ्रेड बिनेट यांनी सायमन यांच्या सहयोगाने १९०५मध्ये संपूर्णपणे सुधारीत बौध्दिक स्केलचा विकास मेंटली रिटार्डेड मुलांच्या ओळखीसाठी केला. हा एज स्केल (वयाचा स्केल) आहे आणि त्यात ३ वर्षांपासून ते प्रौढ पातळीपर्यंत नियम आहेत. या स्केलची अनेक रिव्हिजन्स केली गेली आहेत.

या चाचणीच्या पहिल्या भारतीय अंगिकाराचा प्रयत्न लाहोरच्या डॉ.सी.एच.राइस यांनी १९२२ मध्ये केला जो हिंदुस्तानी बिनेट परफॉर्मन्स स्केलच्या स्वरुपात भारतीय जनसंख्येसाठी विकसीत केला गेला.

आणखीन एक प्रसिध्द अंगिकार डॉ.व्ही.व्ही. कामत यांनी केला, त्यांनी भारतीय मुलांच्या बुद्धिमत्तेचे मापन करण्यासाठी त्याला मानकीकृत केले. यामार्फत विशिष्ट बोधात्मक कार्यांसाठी उदा. समज, स्मृती इ.साठी आयक्यूचा अंदाज दिलेला आहे.

४. वेल्शेर युग

बुद्धिमत्ता चाचणीतील नवीन युगाची सुरुवात वेल्शेर चाचण्यांनी झाली. हे पॉइंट स्केल्स आहेत आणि ते तोंडी आय क्यू उपलब्ध करुन देतात. प्रसिध्द स्केल्स हे आहेत:

वेल्शेर बेलेव्ह्यू स्केल (१९३९) किशोरवयापासून ते प्रौढपणापर्यंत नियम देतो.

मुलांसाठीचा वेल्शेर इंटलिजन्स स्केल (१९४७, १९७४मध्ये रिवाइज केला गेलेला). ही चाचणी

मालिनद्वारे भारतीय मुलांसाठी घेण्यात आली आहे. यामध्ये दोन स्केल्स असतात तोंडी स्केल आणि प्रदर्शन स्केल.

वेल्शेर प्रि-स्कूल आणि प्राथमिक स्केल ऑफ इंटिलिजन्सचा विकास १९६७मध्ये करण्यात आला आणि तो प्रिस्कूल मुलांसाठी वापरला गेला होता.

वेल्शेर ॲडल्ट इंटिलिजन्स स्केल १६ वर्षांपासून पुढच्यासाठी आहे. डॉ. (सौ.)रामलिंगास्वामी यांनी ही चाचणी भारतीय लोकसंख्येसाठी अंगिकारली होती.

बिनेट आणि वेल्शेर स्केल्सचे लाभ म्हणजे ते शैक्षणिक प्राप्तींमध्ये आणि लेट आयक्यूमध्ये सर्वोत्तम अंदाज करणारे म्हणून सिद्ध झाले आहेत. कार्यक्षमता आणि वैधता आवश्यक आहेत. या चाचण्यांच्या मर्यादा म्हणजे त्यांच्यासाठी चांगले प्रशिक्षण असलेल्या परिक्षकाची आवश्यकता असते, चाचणी घेण्यासाठी बराच काळ जातो आणि काही चाचणी घटक विकसनशील देशांसाठी सुयोग्य नसतात.

५. पेपर अँड पेन्सिल टेस्ट

ड्रॉ-अ-पर्सन टेस्टमधली प्रख्यात पेपर पेन्सिल टेस्ट उत्तम आहे. ही व्यवस्थापनासाठी सोपी आणि तिने इतर बौध्दिक चाचण्यांसोबत कोरिलेशन/सहसंबंध (.८०) दाखवले आहेत. प्रमिला पाठक यांनी या चाचणीसाठी भारतीय मुलांच्या दृष्टीने नियम विकसीत केले आहेत.

याप्रकारच्या चित्रकला चाचणीच्या प्रिइंडस्ट्रियल देशांमध्ये असलेल्या मर्यादा म्हणजे मुलांना पेपर आणि पेन्सिलीच्या परिचयाचा अभाव, औपचारीक शिक्षण यंत्रणेत प्रवेश घेतलेल्या शाळकरी मुलांसोबत या चाचणीचा उपयोग अचूकपणे न्यायसंगत आहे.

६. कल्चरल-फेयर टेस्ट

बुद्धिमत्तेचे मापन करण्यासाठी संस्कृतीमुक्त साधनासाठीचा लढा दीर्घकाळपासून चालत आला आहे कारण उपलब्ध असलेल्या चाचण्यांचा क्रॉस कल्चरल बुद्धिमत्तेचा अभ्यास करण्यासाठी उपयोग अगदी मर्यादित स्वरुपाचा आहे. यासाठी मानसोपचार तज्ञांनी मौखिक नसलेली, प्रदर्शन चाचणी आणली जिला कल्चर-फेयर टेस्ट असे म्हणतात. प्रख्यात कल्चर फ्री चाचण्यांमधल्या सर्वोत्तम चाचण्या या आहेत: रावेन्स प्रोग्रेसिव्ह मेट्रिक्स आणि पोर्टिअस मेझ टेस्ट.

असे लक्षात आले आहे की कल्चर फ्री चाचणीचा शोध दिशाभूल करणारा आणि यथार्थ नसलेला आहे. संस्कृतीचा सर्व कौशल्यांवर, तोंडी व तोंडी नसलेल्या कौशल्यांवर प्रभाव असतो. वास्तवात संस्कृती मुक्त चाचणी म्हणजे अशा उपकरणाचे निर्माण करणे जे सर्व मनुष्यवर्गाला आलेल्या अनुभवावर आधारलेले आहे आणि जे सर्वत्र लागू करता येईल आणि वैश्विकरित्या ग्राह्य असेल.

वास्तवात संस्कृती मुक्त असणे हे असंगत आहे कारण बुद्धिमत्ता स्वत: सांस्कृतिकरित्या निर्धारीत केली जाते. त्यामुळे कल्चर फ्री टेस्ट म्हणजे बुध्दिमत्ता मुक्त असणे होय.

विवादासाठी

आयक्यू बुद्धिमत्तेचे मापन करतो का?हा प्रश्न बरेचदा विचारला जातो, पण हा अस्वीकार्य प्रश्न आहे का? हे म्हणजे तापमापी तापमान मोजते का? हे विचारण्यासारखे आहे, तापमान म्हणजे एक शास्त्रीय संकल्पना आहे जी तापमापीने मोजली जाते. त्याचप्रमाणे जेव्हा आयक्यू चाचण्या सुयोग्यप्रकारे रचना केलेले बुद्धिमत्तेचे मोजमाप आहे. खरोखरच वास्तवात , बुद्धिमत्तेची आयक्यू चाचण्यांच्या मार्फत मोजला जाणारा घटक अशी व्याख्या केली जाऊ शकते.

बुद्धिमत्ता चाचण्यांनी सर्वसामान्य आणि विशिष्ट मर्यादांवर आक्रमण केले आहे, त्या राजकीय आणि शास्त्रीय अशा दोन्ही पार्श्वभूमींवर आधारीत आहेत. विशेषत: आवेगाने आयक्यू विरुध्द व्यापक स्वरुपात आक्रमण केले आहे. वास्तवात आयक्यूला असलेला विरोध बहुतांशपणे आयक्यू म्हणजे काय याबद्दल असलेला संभ्रमामुळे होतो. कमतरतांसोबत अजूनही असलेला आयक्यू, आपल्यासाठी उपलब्ध असलेल्या बुद्धिमत्तेसाठी सर्वात उपयोगी मापन आहे.

बुद्धिमत्ता मापनाच्या नवीन पध्दती

माहिती प्रक्रिया दृष्टीकोन: सायकोमेट्रिक दृष्टीकोनाला साजेसा असलेला माहिती प्रक्रिया दृष्ह्टीकोन बुद्धिमत्तेच्या मापनासाठी आहे. माहिती प्रक्रिया दृष्टीकोन म्हणजे मानसिक प्रक्रियेच्या स्वरुपात मानवी बुध्दिमत्तेला समजून घेण्याचा एक प्रयत्न आहे जो बोधात्मक कार्य प्रदर्शनात हातभार लावतो. सायकोमेट्रिक दृष्टीकोन स्टॅटिक मेंटल स्ट्रक्चर/स्थिर मानसिक रचनेवर भर देत असताना, माहिती प्रक्रिया दृष्टीकोन लोक कठीण मानसिक कार्ये कशी सोडवतात याचे विश्लेषण करतो आणि ही कामे कशी केली जातात या सेट-अप्सवर मॉडेल्सची निर्मिती केली जाते. सर्वात जास्त प्रमाणात वापरलेली उदाहरणे म्हणजे सिंपल अँड चॉइस रिॲक्शन टाइम टेस्ट होत.

मानसिक पध्दती: नजीकच्या वर्षांमध्ये प्रतिक्रिया वेळाचा उपयोग आणि कॉर्टिअल इव्होक पोटेंशियल्स(सीइपी) यांचा उपयोग बुध्दिमत्तेच्या मापनासाठी केला जातो. या पध्दतींना जन्मजात क्षमता मोजण्यासाठी, बुद्धिमत्तेच्या दृश्यरुप बाजूला मोजण्यासाठी ओळखले जाते. या पध्दतींचा प्राथमिक आधार हा आहे की मध्यवर्ती चेता संस्थेत (सीएनएस)मध्ये संबंधित कार्य आहे ज्यामुळे व्यक्ती दिलेल्या उत्तेजनेला प्रतिक्रिया देते. सीएनएस कृती कोर्टिअल इव्होक्ड पोटेंशियल्ससारख्या इलेक्ट्रोसायकोलॉजिकल पध्दतींद्वारे नोंदवता येऊ शकते. या पध्दती बुद्धिमत्तेच्या निर्धारणासाठी नवीन नमुना उपलब्ध करुन देतात.

मेंटली रिटार्डेड व्यक्तींसाठी नवीन, अपारंपारिक मूल्यमापन पध्दतींची आवश्यकता असते, ज्या मेंटल रिटार्डेशनचे निर्धारण करण्याची मुभा देतात, त्यांना प्रोग्राम केलेल्या नियोजनासाठी थेट परिणाम मिळण्याच्या दृष्टीने मापनाच्या फलितांची आवश्यकता असते.

बुद्धिमत्ता चाचणीच्या आधीपासून अस्तित्वात असलेल्या बहुतांश पध्दती केवळ व्यक्तीचे जागतीक आणि बेढब चित्र देतात, तर सर्वश्रेष्ठ महत्वाचे अचूक मूल्यमापन करतात. आधुनिक निर्धारण पध्दतींमध्ये पारंपारिक कृतीमध्ये वापरलेल्या दृष्टीकोनापेक्षा वेगळा दृष्टीकोन असणे आवश्यक आहे. चाचण्यांमधल्या प्रदर्शनांमधून अनुमान लावल्या गेलेल्या क्षमतांच्या मापनांवर अवलंबून राहण्यापेक्षा, आधुनिक दृष्टीकोन वास्तविक पात्रतेच्या थेट निर्धारणावर भर देतो. आधुनिक पध्दतींमध्ये निर्धारणाच्या 'उत्पादन' व 'प्रक्रिया' दृष्टीकोनात फरक असण्याची आवश्यकता असते.

आयडी असलेल्या व्यक्तींच्या वास्तविक क्षमतेला ओळखण्यासाठी आणि तिचे मापन करण्यासाठी निर्धारणाच्या प्रक्रिया दृष्टीकोनाचा अंगिकार करणे आवश्यक असते, जे व्यवधानाचे निर्धारण करण्यासाठी उपयोगी पडते.

आयक्यू निर्धारणाच्या आधारावर आयडीचे खालीलप्रमाणे वर्गीकरण केले जाते.

सौम्य रिटार्डेशन	मध्यम रिटार्डेशन	तीव्र रिटार्डेशन	अतितीव्र रिटार्डेशन
रिटार्डेशनच्या सर्व केसेसपैकी ७५-९०% सीएच्या अर्धा ते दोन तृतियांश कार्य (आयक्यू: ५० ते ७०) सर्व विभागांमध्ये दाखवते विचित्र शारीरिक लक्षणे नसतात व्यवहारीक कौशल्ये मिळवू शकतात ३री-६वी पर्यंतची उपयोगी वाचन आणि गणित कौशल्ये समाजात वावरु शकतात	रिटार्डेशनच्या सर्व केसेसपैकी ब ब १०-२५% सीएच्या एक तृतियांश ते अर्धा कार्य (आयक्यू: ३५ ते ४९) लक्षात येण्यायोग्य उशिर खासकरुन बोलण्यामध्ये विचित्र शारीरिक लक्षणे असू शकतात सोपा संवाद शिकू शकतात प्राथमिक आरोग्य आणि सुरक्षा सवयी शिकू शकतात साध्या कामांमध्ये सहभागी होऊ शकतात आणि स्वत:ची काळजी घेऊ शकतात	रिटार्डेशनच्या सर्व केसेसपैकी ब १०-२५% सीएच्या एक पंचमांश ते एक तृतियांश कार्य (आयक्यू: २० ते ३४) उल्लेखनीय आणि प्रत्यक्ष उशिर, कदाचित चालण्यास थोडासा उशिर होऊ शकतो संवाद कौशल्ये थोडीशी असतात किंवा नसतात, पण कदाचित बोलणे समजण्याची समज असू शकते आणि प्रतिसाद दाखवू शकतात दररोजची कामे आणि पुन्हा पुन्हा करता येणाऱ्या कृती शिकवल्या जाऊ शकतात सोपी स्वत:ची काळजी शिकवली जाऊ शकते मार्गदर्शन आणि पर्यवेक्षणाची आवश्यकता असते	रिटार्डेशनच्या सर्व केसेसपैकी ब १०-२५% सीएच्या एक पंचमांश पेक्षा कमी कार्य (आयक्यू २०हून कमी) अनुरुप अनैसर्गिकता बरेचदा असतात सर्व विभागांमध्ये उल्लेखनीय उशीर अतिशय देखरेखीची अवस्था असते बरेचदा देखभाल करणाऱ्या व्यक्तीची आवश्यकता लागू शकते कदाचित सर्वसामान्य शारीरिक कृती आणि सामाजिक अनुकरणाला प्रतिसाद देऊ शकतात

बौध्दिक दुर्बळतेचे पुनर्वसनशील व्यवस्थापन

बौद्धिक दुर्बळता (आयडी, आधी मेंटल रिटार्डेशन म्हणून ओळखला जाणारा)असण्याची अनेक वैद्यकीय कारणे असतात. ती वेगवेगळ्या प्रकारे उदभवतात. लक्षणे वैद्यकीय कारण्यानुसार बदलू शकतात. दुर्बळतेच्या मूळावर आधारलेला वैद्यकीय उपचार उपयोगी पडू शकतो. परंतू वैद्यकीय उपचार एकमेवपणे संबंधित दुर्बळता आणि सहभागावरील मर्यादांना दूर करण्यासाठी पुरेसा नसतो.

बौद्धिक दुर्बळता हा एखादा आजार नसल्यामुळे त्यासाठी कोणतेही बरे करणारे उपचार नाहीत. त्याऐवजी, व्यवधाने क्षमता व मर्यादा ओळखण्यावर लक्ष केंद्रित करु शकतात. पुरेशा प्रमाणात समर्थन उपलब्ध करुन देणे हा उद्देश असतो, ज्यामुळे व्यक्तीची कार्यक्षमता आणि सहभाग सुधारतो. या संदर्भात आपण उपचाराऐवजी पुनर्वसनाबद्दल बोलू शकतो. या विभागामध्ये आपण समर्थनात्मक पुनर्वसनामध्ये वापरल्या जाणाऱ्या धोरणांची चर्चा करणार आहोत.

व्यक्तीगत समर्थन नियोजन (आयएसपी):

उपचार नियोजनाची रचना घातक लक्षणांना सुधारण्यासाठी किंवा मर्यादित करण्यासाठी केली जाते. परंतू बौद्धिक दुर्बळता (आयडी, आधी मेंटल रिटार्डेशन म्हणून ओळखले जाणारे) हा काही आजार नाही. त्यामुळे वेगळ्या प्रकारच्या नियोजनाचा विकास केला गेला. या नियोजनाला व्यक्तीगत समर्थन नियोजन (आयएसपी) असे संबोधले गेले.

आयएसपीचा उद्देश म्हणजे:

१. प्रत्येक व्यक्तीच्या वैयक्तीक गरजा आणि क्षमतांचे निर्धारण करणे

२. कार्यात्मकतेला वाढवणाऱ्या धोरणात्मक दृष्टीकोनाला ओळखणे. हे काम मर्यादा दूर करण्यासाठी दृढतांचा उपयोग करुन पूर्ण केले जाते.

आयएसपीचा मुख्य उद्देश म्हणजे कार्यात्मकतेला आणि जीवनाच्या समाधानाला इष्टतम करणे होय. आयएसपीचे यश टिम, दुर्बळता असलेली व्यक्ती आणि देखभाल करणाऱ्या लोकांच्या एकजुटीवर अवलंबून असते. टिमचे सभासद उदा. मानसोपचार तज्ञ, सामाजिक कार्यकर्ते, नर्स, डॉक्टर्स, स्पीच, ऑक्युपेशनल थेरपिस्ट, शिक्षक, सेवा समन्वयक हे काही व्यावसायिक आहेत जे आयएसपी विकसीत करतात आणि त्याचा कार्यान्वय करतात.

सुरुवातीचे व्यवधान अतिशय महत्वाचे आहे. यामुळे आयडी असलेल्या मुलाच्या इष्टतम विकासाची शाश्वती दिली जाते. काही सुरुवातीचे व्यवधान कार्यक्रम जन्मापासून सुरु होतात. या सुरुवातीच्या व्यवधान कार्यक्रमांमध्ये विविध कार्ये केली जातात. देखभाल करणाऱ्या व्यक्तींना मुलाच्या सुरुवातीच्या विकासाची माहिती दिली जाते, मुलांना वाढण्यात मदत केली जाते आणि त्यांना विशेष तंत्रांच्या मदतीने शिक्षण दिले जाते, ज्यामुळे मुलांना त्यांच्या सर्वोत्कृष्ट क्षमतांवर काम करण्यात मदत मिळते. या कार्यक्रमांच्या सुनिश्चिततेमध्ये घर, शाळा आणि समाजाला आंतर्भूत केले जाऊ शकते.

व्यक्तीगत समर्थन नियोजने (आयएसपी): बौद्धिक कार्यात्मकता आणि शिक्षण

बौद्धिक कार्याचे (आयडीचे) निदान अनेक चाचण्यांमार्फत निर्धारीत केले जाते. या चाचण्या बौद्धिक आणि कार्यात्मक मर्यादांचे निर्धारण करतात. यात व्यक्तीच्या क्षमता व मर्यादांचे मूल्यांकन केले जाते. या मूल्यांकनाच्या आधारावर, आयएसपी इष्टतम कार्याच्या शाश्वतीसाठी कोणत्या अतिरिक्त समर्थनाची आवश्यकता आहे हे शोधते. पुढे आयएसपी या समर्थनांना उपलब्ध करुन देण्यासाठी सर्वोत्तम पध्दत निर्धारीत करते.

आपण खाली बौद्धिक मात्रेच्या आधारावरील पुनर्वसन व्यवस्थापनाची आणि पुनर्वसन धोरणांची, संबंधित समस्यांची आणि यश संपादन करण्यासाठी कौटुंबिक सहभागाच्या गरजेची संक्षेपात चर्चा करुया.

२.२ बौध्दिक दुर्बळतेचे बहुविषयक व्यवस्थापन

लवकर केलेले व्यवधान चांगल्या भविष्याची गुरुकिल्ली आहे. सुरुवातीला व्यवधान सुरु करण्यासाठी कौशल्याची आणि ओळखण्याची आवश्यकता असते, त्यासाठी निपुणता लागते. आयडीच्या बहुविषयक व्यवस्थापनात एकसमान उद्देश असलेल्या वेगवेगळ्या व्यावसायिकांच्या सहभागाचा समावेश असतो.

वैद्यकीय व्यावसायिक:

जरी आयडीसाठी कोणताही वैद्यकीय उपचार नसला, तरी ते जर काही अधोरेखीत/ठळक वैद्यकीय समस्या असतील तर त्यांच्यावर काम करतात. वेळोवेळी आरोग्याची तपासणी आणि निरीक्षण करणे ही पुनर्वसन शास्त्राच्या यशाची गुरुकिल्ली असते. चांगले आरोग्य आणि तात्काळ वैद्यकीय व शस्त्रक्रियात्मक व्यवधान अत्यावश्यक आहे. पूरक औषधे उदा.न्यूरोप्रोटेक्टिव्ह औषधे आणि विटामिन्स देता येऊ शकतात.

पुनर्वसन मानसोपचार तज्ञ:

विकासात्मक आणि सामाजिक भागाचे निर्धारण करतात आणि अधिक दर्जेदार आयुष्यासाठी सल्ला देतात. ते आईवडिलांना आणि देखभाल करणाऱ्यांना वर्तमान विकलांगतेशी आणि तिच्या पुनर्वसनाशी मिळतेजुळते घेण्यात सहयोग देतात. प्रेरणा, स्वीकृती देणे आणि तणाव व अक्रियाशीलता टाळणे हे घटक दुर्बळतेच्या पुनर्वसनाच्या शर्यतीत टिकून राहण्याचे सारांश आहेत. ते बौद्धिक दुर्बळता असलेल्या मुलाच्या वर्तनातील बदलांमध्ये, बोधात्मक सुधारात, प्रेरणेत, विचारसरणीत तसेच समस्या निवारणात व व्यक्तीमत्व विकासात महत्वाची भूमिका पार पाडतात. ते संवेदनशील व सांस्कृतीक क्षेत्रांमध्ये, लैंगिक शिक्षण व संप्रेरकांवर आधारीत वर्तनातील बदलाच्या व्यवस्थापनात देखील काम करतात. ते आईवडिलांना होणाऱ्या बदलांशी मिळतेजुळते घेण्यात मार्गदर्शन करतात. बौद्धिक मात्रेचे निर्धारण आणि त्यांना सहभाग, शिक्षणात मार्गदर्शन करतात, मानसोपचार तज्ञांचा सहभाग असलेले आणखीन एक महत्वपूर्ण क्षेत्र म्हणजे रोजगार होय.

फिजिकल थेरपिस्ट

ते मोटर आणि शारीरिक विकलांगतेवर काम करतात, हे मुलातील मोटर आणि कार्यकारी कामांचे निर्धारण करण्यामार्फत केले जाते आणि मूल काय मिळवू शकते यानुसार नियोजन केले जाते.ते स्नायुंना प्रशिक्षित करण्यासाठी आणि शारीरिक स्वातंत्र्यामध्ये सहयोग देण्यासाठी विविध तंत्रांचा उपयोग करतात. ते दुसऱ्या टिम सभासदांसोबत नियोजनाचे आणि सहयोगी समर्थन देण्याचे काम करतात. ते अनुभव, बोध, अॅप्राक्शियामधल्या न्युरोलॉजिकल बिघाडाचा आणि मोटर कार्यान्वय कार्यातील असमन्वयाचा उदा. अॅटाक्सिया, डायस्टोनिया, कोरिया इ.चा सामना करण्यात महत्वपूर्ण भूमिका बजावतात. ते न्युरोडेव्हलपमेंट उपचार धोरणे, खेळावर आधारीत थेरपी, स्ट्रेंथनिंग, स्ट्रेचिंग, बोधात्मक खेळ, एर्गोनोमिक्स, कार्यात्मक प्रशिक्षण इ.चा त्यांचे उद्देश कार्यान्वयीत करण्यासाठी उपयोग करतात. मुलाला खेळाशी संबंधित प्रशिक्षणांसाठी आणि विविध प्रकारच्या सामाजिक कार्यक्रमांमध्ये सहभागी होण्यासाठी तयार करण्यात महत्वाची भूमिका बजावतात.

ऑक्युपेशनल थेरपिस्ट:

दररोजच्या जीवनातल्या आणि मुलाच्या नेहमीच्या कामांचे, शिक्षणाशी संबंधित कार्यात्मक समस्यांचे ऑक्युपेशनल थेरपिस्टकडून निर्धारण केले जाते. ते लिखाण, खाणे, आणि कपडे घालण्याच्या कौशल्यांमधल्या समस्यांसाठी प्रशिक्षणात मदत करतात. ते मुलाचा त्याच्या शाळेतला, घर आणि

खेळण्याच्या वातावरणातला सहभाग सुधारतात. सेन्सरी इंटिग्रेशन, प्ले थेरपी, स्प्लिंट्स वापरणे, त्यांना कस्टमाइज करणे, बोधात्मक खेळ इ. चांगल्या प्रकारे सहभागी होण्यासाठी मदत करतात. चांगल्या व्यवहारात्मक स्थितीसाठीकौशल्यांचे प्रशिक्षण देणे, जोखमी आणि नुकसान करणारे प्रास्ताविक कार्य ओळखणे प्रशिक्षण व वातावरणात बदल करुन हाताळले जातात.

स्पीच आणि लँग्वेज पॅथॉलॉजिस्ट:

ते बोलणे व भाषेशी संबंधित समस्यांवर मूळ दुर्बळतेला ओळखण्यामार्फत काम करतात. ऐकण्याची, बोलण्याची समस्या, ओरोमोटर ॲप्राक्सिया, सिंटॅक्स एरर ही काही उदाहरणे आहेत ज्यांच्यावर उपाय केले जातात. ओरोमोटर प्रशिक्षण, स्नायु दृढ करणे, सेन्सरी प्रशिक्षण, पोस्ट कोक्लियर इंप्लँट ट्रेनिंग नंतर इ. स्थितींमध्ये चांगल्या संवादासाठी सहयोग देता येतो.

ऑर्थोटिक्स आणि प्रोस्थेटिक्स:

सहयोगात्मक सुविधा उदा. ऑर्थोसिस आणि प्रोस्थेसिस मोटर व कार्यात्मक कृतींच्या देखभालीत व सुधारणेत मदत करतात. ते शाळेत व आव्हानात्मक पर्यावरणात स्वातंत्र्याला प्रोत्साहन देतात. मुलाच्या गरजेनुसार व आर्थिक सबळतेनुसार ते कस्टमाइझपणे डिझाइन केलेले असतात.

विशेष शिक्षक:

शाळेतील शिक्षण आणि कामासाठी तयारी करणे ही कामे विशेष शिक्षकाच्या मार्फत मानसोपचार तज्ञाच्या सहयोगाने केली जातात. मुलाला योग्य तंत्रे वापरुन शिकवणे आणि शिक्षणातील त्यांच्या सबळता व दुर्बळतांना ओळखणे एकीकरणासाठी आवश्यक आहे. स्वत: शिकण्याला रुजवणे, विविध शैक्षणिक पध्दती वापरुन शैक्षणिक संकल्पनांना शिकवणे, मुलासाठी सुयोग्य असलेल्या शिक्षण सामुग्रीला ओळखणे लहान कालावधीत विविध कौशल्ये मिळवण्याचा पुरावा देते.

व्होकेशनल इनस्ट्रक्टर

ते व्यावसायिक प्रशिक्षणात सहकार्य करण्याची आणि रोजगारासाठी नोकऱ्या शोधण्याची भूमिका पार पाडतात. ते आयडी असलेल्या मुलांना रोजगारावर नियुक्त होण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या कौशल्यांचे प्रशिक्षण देतात. तंत्रज्ञानावर आधारीत सहयोग देखील स्वतंत्र होण्यासाठी दिला जातो.

सामाजिक कार्यकर्ते

ते सामाजिक समस्यांबद्दल संवेदनशीलता निर्माण करण्यात मूळ कारणाच्या पातळीपासून काम करुन मदत करतात. ओळख आणि मदत सामाजिक जागरुकतेत आणि सेवा देण्यामध्ये महत्वपूर्ण कार्य करतात.

महत्वपूर्ण सदस्य:

पुनर्वसन क्षेत्र वर दिलेल्या यादीवरच थांबत नाही. क्षमतेत परिणामित झालेली दुर्बळता ही व्यक्तीगत समस्या नसून सामाजिक समस्या आहे. सहकार्य सहजपूर्ततेसाठी सृजनाद्वारे स्वातंत्र्य देते. स्वयंपाकघरापासून ते घराबाहेर चालत जाण्याचे तंत्रज्ञान सहजता देण्यात अतिशय महत्वपूर्ण भूमिका बजावते. वैद्यकीय क्षेत्राचे ज्ञान आणि निपुणता पुनर्वसन टिमचा भाग असले पाहिजेत, हे खरंतर सामाजिक समस्यांबद्दल संवेदना निर्माण करणे; सर्व परिणामांना सर्वोत्तम समाधाने बनण्याची सहजता देणे आहे. आज डॉट वॉच पासून ते सहाय्यक बोलणे तंत्रज्ञानापर्यंत झालेल्या सर्व आधुनिकता संवेदनशील व्यक्तींचाच परिणाम आहे.

बौध्दिक दुर्बळतेतील विशेष शिक्षण

निर्धारणे, वर्गीकरण, शब्दावली आणि टॅगिंग कोणत्याही विकलांगतेच्या गाभ्यात असू नये, आमचे धेय्य म्हणजे स्थितीला समजून घेणे आणि सहकारी मनुष्याला त्याच्या जीवनाची संपूर्ण क्षमता मिळवण्यासाठी मदतीचा हात देणे होय. गरज असलेल्या मनुष्यासाठी हे म्हणजे कस्टमाइज, टेलर मेड, (कमतरतेशी) संबंधित विशिष्ट कृती नियोजने (आयइपी) मिळवणे होय. त्यामुळे आम्ही बौद्धिक दुर्बळता असलेल्या मुलाला विशेष शिक्षणात देत असलेला मदतीचा हात म्हणजे आयइपी आहे.

विशेष शिक्षण म्हणजे विशेष स्वरुपात रचना केलेली सूचना आहे जी दुर्बळता असलेल्या मुलाच्या खास गरजा पूर्ण करते. प्रत्येक मूल वेगळे असते कारण त्याची/तिची विशेष गरज त्याच्या/तिच्या शिक्षण घेण्याच्या अधिकारापासून वंचित ठेवू शकत नाही. त्यामुळे त्याच्या दुर्बळतेच्या तीव्रतेच्या आणि मर्यादा असलेल्या क्षेत्राच्या आधारावर मुलासाठी कस्टमाइझ पध्दतीने व्यक्तीगत शैक्षणिक नियोजनाची रचना केली जाते.

हे विशेष शिक्षण का असते?

नियमित सेट-अपमध्ये मूलभूत संकल्पनेचे शिक्षण देणे हा शैक्षणिक शिक्षण प्रक्रियेचा केंद्रबिंदू असतो. पण विशेष शिक्षण सेट-अपमध्ये विद्यार्थी प्रक्रियेचा केंद्रबिंदू असतो. मूलभूत माहिती, सादरीकरण, उत्पादन आणि अगदी मूल्यांकन विद्यार्थ्याच्या आधारावर स्वत: निवडले जाते.

विद्यार्थ्याला मोठी माहिती एकदाच देण्याऐवजी ग्रहण करण्यासाठी माहितीला लहान आकाराच्या माहिती भागांमध्ये विभागले जाते. विशेष गरज असलेले मूल लक्ष न देण्याच्या समस्येला तोंड देत असते आणि मल्टि सेन्सरी व वैविध्यपूर्ण असलेली शिक्षण सामुग्री शिकवणे नेहमीच्या सामुग्रीपेक्षा जास्त सहभागाची मुभा देते आणि त्यामुळे प्रभावीपणे शिकण्याची आणखीन चांगली संधी उपलब्ध करुन दिली जाते. चित्रांचा आणि आयसीटीचा मनमोहकपणे केलेला उपयोग सुधारीत शिक्षणाची खात्री देतो.

जेव्हा आपण सी.डब्ल्यू.आय.डी च्या नेहमी दिसून येणाऱ्या स्वभाव वैशिष्ट्यांवर जवळून दृष्टीक्षेप टाकतो तेव्हा:

१. विकासाचे टप्पे गाठण्यासाठी उशिर झालेला असतो.

२. गोष्टी लक्षात ठेवायला कठीणाई येते

३. ग्राह्य सामाजिक वर्तनाला समजून घेण्यात कठीणाई येते.

४. कृतींचे परिणाम समजून घेणे

५. समस्या निवारण करण्याची दुर्बळ कौशल्ये

वरील स्वभाव वैशिष्ट्ये सी.डब्ल्यू.आय.डी. शिक्षणाला आव्हान देतात. ''ते शिकतील पण त्यासाठी जास्त वेळ लागेल.''

विशेष शिक्षक माध्यम व मोड दोहोंना शिकण्यासाठी जीवनाच्या सर्व पध्दतींच्या उपचारात्मक परिणामाला शोधतात. साहित्य एकंदरीत शिक्षण क्षेत्र तयार करते, वाचन आणि लिखाण व कल्पनेला एकत्र सांधते. संगीत लक्ष देण्याच्या, बोलण्याच्या आणि आरामाच्या क्षेत्राला खुले करते. चित्र काढणे स्वत:ला व्यक्त करण्याच्या दृष्टीकोनाला व फाइन तसेच ग्रॉस मोटर क्षमतांना महत्व देते. अभिनयामुळे मुलाला भावना दाखवण्यात, व्यक्ततेत आणि इतरांसोबत संवाद साधण्यात मदत मिळते.

विविध विभागांमध्ये वर्गीकृत करण्याची मुभा देते, उदा. नाट्याला स्वत:ला व्यक्त करणे, आवाजातील बदल, वेळा, व्याख्या, क्रमवारी इ.विभागांमध्ये वर्गीकृत केले जाते आणि करमणूकपर शैक्षणिक संधी उपलब्ध करुन दिल्या जातात.

बौद्धिक दुर्बळता असलेले मूल तरीसुद्धा दुर्बळ किंवा विशिष्टपणे विकसीत मूलभूत अधिकारांसाठी झगडत असते, समाजाला प्रत्येकासाठी अधिक प्रमाणात समावेशक करणे हा प्रत्येक व्यक्तीचा अधिकार व जबाबदारी आहे. विकलांगतेच्या किंवा दुर्बळतेच्या क्षेत्रात कार्यरत असलेल्या सर्व व्यावसायिकांकडे जगभरातील नागरिकांना दुर्बळतांच्या तीव्रता व भौगोलिक समस्यांमधल्या व्यक्तीगत फरकाला मान्य करण्यासाठी, त्याची प्रशंसा करण्यासाठी आणि साजरीकरण करण्यासाठी संवेदनशील करण्याचे महत्वाचे उद्देश्य आहे.

याला आणखीन समजावून सांगण्यासाठी आपण एक सोपे उदाहरण घेऊया. मध्यम बौद्धिक दुर्बळता असलेल्या मुलाला विचारात घ्या, त्याला/तिला खाण्यात, कपडे घालण्यात, लेस बांधण्यात, प्रसाधनास जाण्यात समस्या असू शकतात. जसे त्याला शूज घालणे कठीण वाटू शकते, खाण्यात किंवा टॉइलेटला जाण्याची गरज सांगण्यात अडचण येऊ शकते. मूल या दैनंदिन कृतींशी मेळ घालण्यात समस्या येत असेल तर नेहमीचा अभ्यास शिकवण्यात काहीच अर्थ नसतो.

त्यामुळे या सर्व कृतींवर विशेष शिक्षणात लक्ष केंद्रित करता येते. विशेष शिक्षणाचा मुख्य उद्देश म्हणजे ''स्वतंत्रपणे जगणे'' म्हणजे पी.डब्ल्यू.आय.डी.ला शक्य तेवढे स्वतंत्र बनवणे होय.

विशेष शिक्षण याचा विचार करते आणि मुलाला त्याच्या ग्रॉस मोटर, फाइन मोटर, टॉयलेटला जाणे, खाणे, कपडे घालणे, कार्यात्मक शिक्षण, ग्रहण व व्यक्ततेचा समावेश असलेली भाषा, व्यवसायपूर्ण कौशल्ये सुधारण्यासाठी विविध क्षेत्रांचे मुलांना शिक्षण देते. विशेष शिक्षण कार्यात्मक शिक्षणावर लक्ष केंद्रित करते, ज्यात वाचणे, लिहिणे, अरिथमॅटिक, पैशाचे व्यवहार यांचा समावेश होतो.

आयडीच्या तीव्रतेच्या, मुलाच्या क्षमतेच्या आधारावर सुयोग्य शिक्षण दिले जाते. प्रत्येक व्यक्ती विशेष असते आणि हे पी.डब्ल्यू.आय.डीच्या बाबतीत देखील सत्य असते.

उदा.सौम्य आयडी असलेले मूल सर्व दैनंदिन कार्ये स्वतंत्रपणे करु शकते. त्यामुळे विशेष शिक्षकाला त्या मुलासाठी कार्यात्मक शिक्षणावर लक्ष केंद्रित करावे लागू शकते.

जर मुलामध्ये तीव्र आयडीचे निदान झाले तर, दैनंदिन कृतींमध्ये मुलाला आवश्यक त्या प्रशिक्षणाची गरज भासू शकते.

विशेष शिक्षण मुलाला किंवा विद्यार्थ्याला किंवा आयडी असलेल्या व्यक्तीला तिच्या इमेज कौशल्यांचा वापर जीवनाचा दर्जा सुधारण्यासाठी करण्यात मदत करते. जर विशेष शिक्षण दिले गेले नाही तर मुलात असलेल्या मर्यादित क्षमता काळाच्या ओघात हळूहळू नाहिश्या होतात.

अशाप्रकारे स्वतंत्र जीवन मिळवण्यासाठी आणि बौद्धिक दुर्बळता असलेल्या मुलाच्या जीवनाचा दर्जा सुधारण्यासाठी मुलाला किंवा प्रौढ व्यक्तीला धैर्याने, प्रेमाने, काळजीचे आणि समर्पणाने सर्व क्षेत्रांमध्ये प्रशिक्षित केले पाहिजे, त्याच्या/तिच्या गतीनुसार निर्धारीत केले पाहिजे आणि ते केवळ विशेष शिक्षणानेच शक्य होते.

मानसिक व्यवधारणा धोरणे

आयडी असलेल्या मुलांच्या मानसिक गरजा:

पुनर्वसन टिममधले मानसोपचार तज्ञ आयडी असलेल्या मुलांच्या अनुकूलन प्रक्रियेकडे आणि विकासात्मक गरजांकडे लक्ष देतात. मुल जसजसे विकासात्मक टप्प्यांवर पुढे जाते तसे सबळता आणि आजारानुसार समस्या ओळखणे महत्वाचे असते. आयडी असलेल्या मुलांना प्रगतीशी संबंधित ताण येऊ शकतो. फरक पाडणारा मुद्दा म्हणजे जो मुलावर कमी देतो पण बौद्धिक दुर्बळता असण्याचा ताण आईवडिल आणि भावंडांवर पडतो. दीर्घकाळ असलेली दुर्बळता सर्वसामान्य विकास कार्यात आणि कौशल्ये मिळवण्यात अडथळा आणू शकते याचे कारण पूर्णपणे बरे न होणे ही खिन्न करणारी बाब आहे. कायम स्वरुपात किंवा तात्पुरत्या स्वरुपात सेवांमध्ये व्यत्यय येणे बुध्दिमत्तेच्या कार्यात्मक रिक्ततेवर महत्वपूर्ण परिणाम करु शकतो.

विकासात्मक टप्प्यांमधल्या गरजा:

प्रिस्कूल: कमी मागणी असलेला आणि जास्त दुर्लक्षित केलेला उशिर. आईवडिलांमध्ये आजाराला स्वीकारण्याऐवजी बरे होण्यासाठीच्या संभाव्यतांवर जास्त प्रोत्साहन देणे आढळते. आईवडिल नकार ते नैराश्य अशा विविध टप्प्यांमधून जात असतात. कुटुंबातील सदस्य आणि समाज अडथळा भासतात किंवा माहितीचा मोठा स्त्रोत जो कुटुंबासाठी मोठ्या प्रमाणात वरदान ठरु शकतो. मूल विकासाच्या सोनेरी टप्प्यावर असते. कुटुंबासाठी सुयोग्यपणे मिळते जुळते घेण्याची धोरणे आणि मुलासाठी सुयोग्य मार्गदर्शन यशाची गुरुकिल्ली ठरते.

शाळेत प्रवेश: बरेचदा हा आपत्तीचा बिंदू असतो कारण तो सहकाऱ्यांसोबतच्या भेदांना अधोरेखीत करतो. प्रवेश मिळवण्यापासून ते मुलाच्या दैनंदिन गरजांच्या कार्यान्वयापर्यंत व सर्वोत्तमता सिध्द करण्यासाठी कुटुंबापासून ते पुनर्वसन व्यावसायिकांपर्यंत भक्कम यंत्रणा लागते. मुलाचे मानसिक हित हा एकमेव दृष्टीकोन नसावा, त्याऐवजी संपूर्ण कुटुंबाने वेळोवेळी मुलाचे अति लाड करण्याबद्दल सल्ला घेतला पाहिजे, ज्यामुळे मुलात वर्तनाच्या समस्या निर्माण होण्यात परिणाम होतो व मुलाचा आत्मविश्वास वाढवणे कठीण होऊन बसते. मुलाने कुठे गेले पाहिजे आणि मुलाच्या आवश्यकतेबद्दलच्या योग्य निणयामुळे समर्थन यंत्रणेला मानसोपचार तज्ञांच्या पुनर्वसन क्षेत्रातील निपुणतेला सर्वोत्तमपणे वर्णन करता येऊ शकते.

किशोरवय: किशोरवय ही त्यांच्या आईवडिलांपासून, सहयोग्यांच्या गटाच्या सशक्त संबंधांच्या समस्यांचे निवारण करण्याच्या, शरीरातील बदलांशी जुळवून घेण्याच्या त्याचप्रमाणे प्रेमाच्या व लैंगिक समस्यांमधून वर येण्याच्या त्यांच्या क्षमतेला आव्हान देणारा आणखीन एक टप्पा आहे. स्वीकृतीपेक्षा मागणी जास्त प्रबळ असते. फेरबदल आणि दया वाटायला लावणे काही लोकांची आयुष्यभराची नीति असू शकते तर इतर काही लोकांना सहकाऱ्यांसोबत स्पर्धा करावीशी वाटू शकते. गरजा एवढ्या सामान्य असतात की त्यामुळे दुर्बळतेचे अस्तित्व नाहिसे होऊ शकते. व्यक्तीमत्व विकास आणि इतर दुर्बळतांना सतर्कतेने हाताळणे आवश्यक असते. सहयोग्यांशी संवादात उपस्थिती केवळ आवश्यकता असते तेव्हा असावी कारण अतिबचाव हा उपाय नसतो.

सायको मोटर आणि सायको सोशल विकासाचे निदान

फाइन मोटर कौशल्यांमधली, सामाजिक स्वातंत्र्याच्या समजूतीतील कमतरता, आई आणि ०-३ वर्षांच्या मुलातील संवादाला, न्युरोसायकोलॉजिकल गरजा (ॲक्सेस केलेल्या व अटेंड केलेल्या न्युरोलॉजिकल कमतरता)विचारात घेऊन सर्वसामान्य प्रगतीचे निर्धारण केले जाते.

मानसिक निर्धारण:

- बोधात्मक प्रक्रिया: लक्ष देण्याचा कालावधी, स्मृती, विचार करणे, बुध्दिमत्ता
- फाइल मोटर कौशल्यांचे निर्धारण
- शाळेतील परिपक्कतेचे निर्धारण
- मेंदूच्या कार्यांचे निर्धारण-नोसिस, प्राक्सिस, स्पीच
- मुलाच्या भावनीक आणि वर्तनात्मक स्थितीचे निर्धारण
- व्यक्तीमत्व निर्धारण
- व्यावसायिक निर्धारण
- वर्तनात्मक निर्धारण

निर्धारण प्रक्रिया व्यक्तीनुसार प्रत्येक मुलाच्या स्वभाव आणि तीव्रतेवर आधारित वेगळ्या असतात. निर्धारण प्रक्रिया साधारणपणे ४५ मिनीटे चालते आणि तिच्यासाठी एकापेक्षा जास्त सत्रांची आवश्यकता लागू शकते. अंतिम वैद्यकीय रिपोर्टमध्ये चाचणीच्या परिणामांचा आणि संबंधित निरीक्षणांचा समावेश होतो जी परिक्षणाच्या दरम्यान केली गेलेली असतात.

उपचारात्मक व्यवधान:

व्यवधान धोरणे निर्धारणाच्या आधारावर आणि मूल प्रतिसाद देऊ शकेल अशा सर्वात सुयोग्य निर्धारण धोरणाला सुनिश्चित केली जातात.

१. <u>**न्युरो-कॉग्निटिव्ह थेरपी:**</u>

आयडी असलेल्या व्यक्तीचा उपचार करण्याचा हा नवीन दृष्टीकोन आहे. हा दोन सिध्द केलेल्या तत्वांवर आधारलेला आहे:

ii) न्युरल प्लास्टिसिटी: मेंदू आपल्या स्वत:च्या संरचनेला आणि कार्यांना एखाद्या विशिष्ट वातावरणाच्या गरजांना पूर्ण करण्यासाठी बदलण्याची क्षमता ठेवतो. परिणामत: जर मुलाला योग्य न्युरोलॉजिकल वातावरण दिले गेले तर, तो प्रगती करण्याची शक्यता जास्त असते.

iii) शिक्षण: लेव्ह व्यगोट्स्की यांनी हे प्रास्तावित केले की मुलाचे शिक्षण ही एक समाजिक कृती आहे, जिला अधिक कौशल्य असलेल्या समाजातील लोकांशी संवाद साधून मिळवले जाते. समुपदेशन आणि वर्तनात्मक थेरपी, भावनीक आणि मानसिक बदलांसाठी कोणत्याही वयात लागू शकते, पण ती किशोरवयात जास्त महत्वाची असते.

२. बोधात्मक पुनर्वसन थेरपी (सीआरटी)

बोधात्मक पुनर्वसन हा मार्गदर्शनपर थेरपीचा एक कार्यक्रम आहे, ज्यामुळे एकाग्रता आणण्यासाठी, लक्षात ठेवण्यासाठी आणि मेंदूवर परिणाम करणाऱ्या आजार किंवा इजेनंतर समस्या सोडवण्यासाठी शिकता (पुन्हा शिकता) येते. हा उपचारात्मक कृतींचा एक संरचित सेट आहे ज्याची रचना व्यक्तीच्या विचार करण्याच्या, तर्क वापरण्याच्या व निर्णय घेण्याच्या क्षमतेला पुन्हा प्रशिक्षित करण्यासाठी करण्यात आली आहे.

स्मृती, लक्ष, दृष्टीकोन, शिक्षण, नियोजन व तर्कातील कमतरता सुधारण्यावर भर दिला जातो. अनेक व्यवधानात्मक धोरणे व तंत्रांचा मुलांना बोधात्मक कमतरता कमी करण्यासाठी, व्यवस्थापित करण्यासाठी किंवा त्यांच्याशी मिळतेजुळते घेण्यासाठी मुलांना मदत करण्याच्या दृष्टीने उपयोग केला जातो. बोधात्मक पुनर्वसनाचे अपेक्षित फलित म्हणजे जीवनाचा सुधारलेला दर्जा आणि घरात व समाज जीवनात काम करण्याची सुधारीत क्षमता होय.

बोधात्मक पुनर्वसन तंत्रे पुन:संग्रहण प्रशिक्षण किंवा मेंदूला सर्वसामान्य कार्यात किंवा भरपाई पध्दतीने पुन्हा प्रशिक्षण देणे होय. ही तंत्रे मुलाला कमतरता भरुन काढण्यासाठी साधनांचा उपयोग करायला शिकवतात.

बोधात्मक पुनर्वसनाचे उद्देश म्हणजे शक्य तेवढे स्वतंत्र कार्य मिळवण्यासाठी बोधात्मक क्षमता सुधारणे होय. बोधात्मक पुनर्वसनाचे काही विशिष्ट लाभ खालील कमतरतांमध्ये सुधारणेला आंतर्भूत करतात:

- लक्ष देण्याचा कालावधी
- स्मृती
- समस्या निवारण
- दृश्य-स्थानिक संबंध
- भरवणे, कपडे घालणे इ. कार्यात्मक कामांचे शिक्षण घेणे

बोधात्मक पुनर्वसन इतर थेरपींसोबत किंवा इतर थेरपींचा एक भाग म्हणून केले जाऊ शकते उदा. वर्तन, व्यवसायात्मक किंवा स्पीच थेरपी.

बोधात्मक पुनर्वसन अनेक व्यावसायिकांकडून हाती घेता येते उदा. न्युरोसायकोलॉजिस्ट्स किंवा मानसोपचार तज्ञ. स्थितीची प्रवृत्ती आणि विशिष्ट बोधात्मक कमतरता कोणत्या प्रकारच्या विशेषतज्ञाची आवश्यकता आहे ते सांगतात.

बोधात्मक पुनर्वसनाचे दोन उपचारात्मक दृष्टीकोन आहेत:

i) रिस्टोरेटिव्ह दृष्टीकोन: हा या तत्वावर आधारलेला असतो की वारंवार केलेल्या अभ्यासामुळे गमावलेली किंवा कमी विकसीत कार्ये पुन्हा संग्रहित करता येऊ शकतात. काही पध्दती व तंत्रांमध्ये यांचा समावेश होतो:

- ऑडिटरी, दृश्य आणि तोंडी प्रोत्साहन आणि सराव
- अंकांचा फेरफार
- कंप्युटर-सहकार्य दिलेले उत्तेजन व सराव
- वर्तनातील बदल

ii) भरपाई दृष्टीकोन: ही पध्दत बोधात्मक कमतरतांसाठी बाह्य सहयोग विकसीत करण्यासाठी प्रयत्न करते. भरपाई असलेले बोधात्मक पुनर्वसन खालील तंत्रांचा वापर करु शकते:

- दृश्य क्लूज, लेखी सूचना, मेमरी नोटबुक्स, घड्याळे, बिपर्स, कंप्युटर्स आणि इतर इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांचा कार्यात्मक वर्तनांसाठी वापर करणे.
- कठीण कामे सोपी करणे, रुग्णाचे लक्ष मिळवणे, विचलने कमी करणे आणि स्वयं निरीक्षण पध्दती शिकवणे.

बोधात्मक पुनर्वसनासाठी भरपाई दृष्टीकोन पुनसंग्रहणात्मक दृष्टीकोनाच्या तुलनेत अधिक विस्तिर्ण प्रमाणात स्वीकारला जातो, पण हे दृष्टीकोन परस्पर स्वरुपात विशेष नसतात. अनेक थेरपेटिक कार्यक्रम दोन्हीचे घटक कामात आणतात.

- फ्लॅशकार्ड्र्ससारख्या व्हिज्युअल क्ल्यूजचा वापर करुन शिकवणे, कारण यामुळे मुलाला स्पष्ट संकल्पना निर्मिती करण्यात मदत मिळते.
- शारीरिक मर्यादांमुळे अनेक मुलांना लिहिण्यात, चांगले अर्थपूर्ण हस्ताक्षर काढण्यात अडचण येते आणि वारंवार केलेला सराव मुलाला संभ्रमात टाकू शकतो. प्रयत्न करा आणि रंग, क्रेयॉन्स, वाळू इ.वापरुन तुमचे लिखाण करमणूकपर बनवा. तुम्ही कंप्युटर, मॅजिकल पेन्स आणि व्हाइट बोर्ड्र्सचा हस्ताक्षर सुधारण्यासाठी उपयोग करु शकता आणि कृतीला अधिक रोचक बनवू शकता.
- बाजारात उपलब्ध असलेल्या ऑडिओ व्हिज्युअल सीडीजच्या विस्तिर्ण रेंजचा तुम्ही मुलांना रंग, आकार, फळे, शरीराचे भाग, रोजच्या जीवनातील कामे इ. शिकवण्यासाठी उपयोग करु शकता.
- घराचे आणि वर्गातले काम मुलासाठी बदला त्याच्या किंवा तिच्या कार्यांनुसार करा आणि शक्य असलेल्या अडथळयांप्रमाणे करा जे त्याच्या/तिच्या विकासाला अडवू शकतील.

३. <u>वर्तन थेरपी:</u>

या थेरपीचा उपयोग मुलाच्या क्षमतेला सुधारण्यासाठी आणि विध्वंसक वर्तनांना कमी करण्यासाठी बरेच वेळा केला जातो.

आयडी असलेल्या मुलांसाठी काही वर्तन थेरपी धोरणे जी आई वडिलांकडून घरी सरावात आणली जाऊ शकतात त्यांना खाली दिले आहे:

१. सर्वप्रथम तुमच्या मुलासोबत वापरण्यासाठी निरंतर वर्तनात्मक व्यवस्थापन नियोजन तयार करा, योग्य किंवा अयोग्य वर्तन दाखवल्यावर याचा कार्यान्वय करता येईल. याच अर्थ मुलाला त्याच्या आवडत्या खेळण्याची खेळू द्यावे जेव्हा ते अपेक्षार्ह वर्तन करेल किंवा चूकीचे वर्तन केल्यावर टाइम-आऊट द्यावा.

२. तुमच्या मुलाला चांगले वर्तन करण्यासाठी व कामे पूर्ण करण्यास प्रोत्साहन देण्यासाठी बक्षिस यंत्रणा वापरा. बक्षिसांची स्पष्ट यंत्रणा तयार करा उदा. स्टिकर चार्ट्स, गोल्ड स्टार्स, खाद्य नसलेली ट्रिट उदा. खेळणे सुनिश्चित करणे ज्यामुळे मुलाला जेव्हा ते काम पूर्ण करेल किंवा त्याचे वर्तन सुधारेल तेव्हा काय अपेक्षा करायची हे माहित होईल.

३. वाईट वर्तन केल्यावर टाइम-आऊट देण्याऐवजी किंवा ओरडण्याऐवजी चांगले वागल्यावर मुलाचे कौतुक करा. यामुळे मुलाला स्वत:च्या महत्वाची भावना विकसीत करण्यात मदत मिळेल आणि त्याची/तिची आत्मविश्वासाची पातळी निर्माण होईल.

४. मुलाला शारीरिक किंवा तोंडी आक्रमकता व्यक्त करण्याच्या निर्माणात्मक व मान्य पध्दती शिकवल्या गेल्या पाहिजेत. उदा. चित्र काढणे, रंगवणे, ड्रम्ससारखी वाद्ये वाजवणे, श्वासोच्छवास व्यायामप्रकार करणे जेव्हा त्याला/तिला राग आला असेल किंवा उद्वेग आला असेल.

५. आयडी असलेल्या मुलांना गर्दीच्या, आवाज असलेल्या वातावरणात अतिउत्तेजन मिळते, ज्यामुळे आपत्तीत परिणाम होऊ शकतो. त्या बाह्य उद्दिपनांना शिकण्याचा प्रयत्न करा ज्यामुळे तुमच्या मुलात चुकीचे वर्तन घडते आणि त्याला अशा स्थितींपासून दूर ठेवावे. तुम्ही मुलाला अतिउत्तेजक वातावरणातून बाहेर काढून किंवा मुलाला अशा स्थितींमध्ये शांत रहायला शिकवून मदत करु शकता.

६. आयडी असलेली मुले त्यांच्या शारीरिक स्थितीमुळे समाजाच्या सानिध्यात कमी येतात, त्यांना समाजात वावरण्याची कौशल्ये शिकवण्याची आवश्यकता आहे. मॉडेलिंग, रोल प्ले तंत्रे आणि कौशल्यांचे प्रशिक्षण मुलासोबत घेतले जाऊ शकते कारण त्यामुळे मुलाला समाजात मान्य असलेले वर्तन कशाप्रकारे बनते याची स्पष्ट संकल्पना मिळेल.

७. जर तुमचे मूल स्वत:ला व्यक्त करण्याच्या दुर्बळतेमुळे व्यथित झाल्यासारखे दिसले तर, तुमच्या कुटुंबाच्या संवाद पध्दतींना पुन:मूल्यांकित करा. कम्युनिकेशन बोर्ड खरेदी करण्यामुळे मुलाला त्याचे विचार किंवा मुद्दा टाइप करता येईल, शब्द मदत करु शकतील.

८. तुम्ही इतर विकल्प करुन पाहिलेत तरी सुद्धा वर्तनाची समस्या तशीच राहिली तर तुमच्या मुलाला बिहेव्हियरल स्पेशालिस्टची थेरपी द्या. व्यावसायिक थेरपिस्ट तुमच्या मुलाला त्याच्या भावना वर्गीकृत करण्यात आणि त्याच्या इच्छा सांगण्यात तसेच स्वत:बद्दल चांगले वाटण्यास मदत करतील.

४. <u>समुपदेशन</u>

आयडी असलेली मुले जशी मोठी होत जातात तशी ती त्यांच्या सहकाऱ्यांना आवडेनाशी होतात, मित्रत्वापासून दूर होतात, बॉडी इमेजने व्यथित होतात किंवा उपचाराच्या धेय्यांनी उद्विग्न होतात. समुपदेशन किंवा टॉक थेरपीची त्यांना ओळख करुन देण्याची ही योग्य वेळ आहे जिथे ते अशा गोष्टींबद्दल बोलू शकतात ज्यांचा त्यांना त्रास होत आहे आणि स्वत:ला दृष्टीकोनात घालण्यास शिकू शकतील. हे वर्तनात्मक थेरपीहून वेगळे असते, त्यात उद्देश्ये व्यक्तीच्या व्यक्तीमत्वाला स्वीकारणे आणि अंगिकार करणे शिकणे मूळ वर्तन बदलण्याऐवजी जास्त प्रमाणात शिकवले जाते.

५. ग्रुप थेरपी:

ग्रुप सायकोथेरपी ही एक प्रक्रिया आहे ज्यात तोंडी व तोंडी नसलेल्या तंत्रांनी मानसिक प्रभाव पाडला जातो ज्यात मानसोपचार तज्ञ रुग्णांच्या विशेष स्वरुपात आयोजित केलेल्या लहान गटांमध्ये संवाद निर्मितीचा उपयोग करतात (मुख्यत्वे भावनिक स्वरुपाचे संवाद), ज्यामुळे रुग्णाच्या शरीर आणि चेता अस्वस्थतेला कमी केले जाते आणि मनोसामाजिक कार्य विकास सुधारतो.

बौद्धिक विकलांगता स्टेम सेल थेरपी

उपरोक्त मर्यादित वैद्यकीय गरजांमुळे, एक उपचार पद्धत विकसित करणे आवश्यक आहे जो सेल्युलर स्तरावर मेंदूचे कार्य बदलू शकते. स्टेम सेल थेरपी ID मध्ये मेंदूमध्ये मूळ समस्या सोडवते. स्टेम पेशी मस्तिष्क पेशींमध्ये रुपांतर करुन खराब झालेल्या क्षेत्रांची दुरुस्ती करून दुरूस्ती आणि पुनर्जन्माची प्रक्रिया सुरू करतात. ते प्रगती घटक, सायटोकेन्स, केमोकाईस, पॅराक्रिन रेणू सोडतात, फ्लॅम शस्त्रक्रिया कमी करतात आणि विद्यमान स्टेम सेल वाढवत चालना देतात. ते शरीराच्या रोगप्रतिकारक प्रतिक्रियांमध्ये बदल घडवून आणू शकतात आणि मज्जासंस्थेतील पेशींचे नुकसान करतात. ते मेंदूला रक्ताचे ऑक्सिजन पुरवण्यासाठी नवीन रक्तवाहिन्या बनविण्यास प्रोत्साहन देतात. पारंपारिक उपचारांमधे होणारी स्टेम सेल थेरपी यामुळे उत्तम परिणाम दिसून येतात कारण यामुळे परंपरागत थेरपिटीच्या ईएफएफ ect वाढते आणि मेंदूच्या ऊतीमध्ये सकारात्मक बदलांमुळे उपचारांना मदत होते.

स्टेम सेल थेरपी खालील बौद्धिक विकलांगता लक्षणे सुधारू शकतो

१. कमी बुद्ध्यांक

२. सामाजिक संवाद

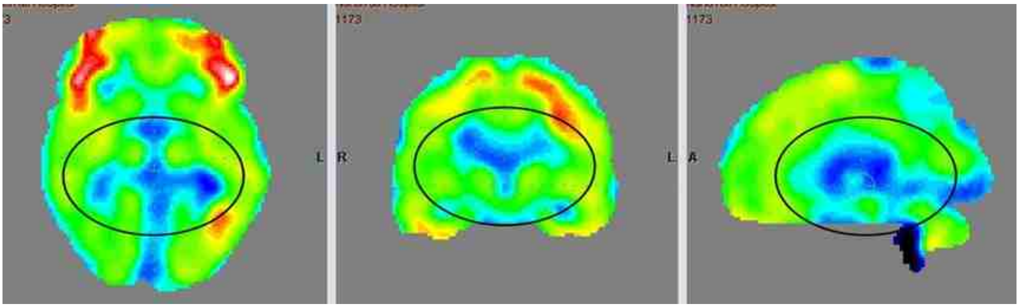
३. माहिती

४. कॉममनचे खालील प्रमाणे

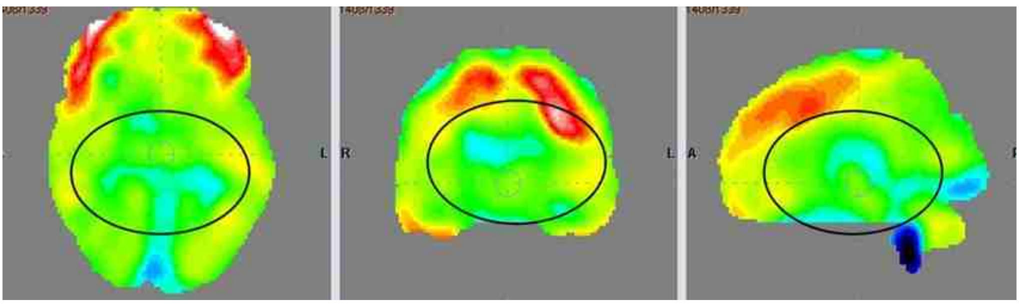
५. लक्ष आणि एकाग्रता

६. कौटुंबिक सदस्यांची ओळख

स्टेम सेल थेरपीच्या नंतर मेंदूच्या पेशींचे सुधारित कार्य पीईटी-सीटी स्कॅनमध्ये दिसून येते. हे बदल सहसा फंक्शनल सुधारांमध्ये सहसंबद्ध असतात.



आकृती 2.6 पीईटी-सीटी स्कॅन निळे मस्तिष्क कार्य कमी दर्शवित आहे



आकृती २.७ स्टेम सेल थेरपी केल्यानंतर पीईटी-सीटी स्कॅन निळ्या भागात
कमी होत आहे जे दाखवते सुधारित मेंदू कार्य

प्रकरण ३

शिकण्याची अपंगत्व

शिकणे अशी प्रक्रिया आहे जी मुलाच्या वाढ आणि विकासाशी सुसंगत असते. जेव्हा शिक्षणात तूट कमी असते तेव्हा पालक आणि शिक्षक यांचे लक्ष वेधले जाते. हे शिकण्यास अपंग मुले आहेत आणि आजकाल बहुतेक मुलांमध्ये शालेय नापास झाल्याचे एक मुख्य कारण आहे.

"लर्निंग अपंगत्व" हा शब्द प्रथम १ ९ ६३ साली डॉ. सॅम्युअल किर्क यांनी परिभाषित केला होता ज्यायोगे शाळांमध्ये गंभीर शिकण्यासंबंधी समस्या असलेल्या मुलांचे वर्णन केले परंतु इतर अपंगांच्या श्रेणींमध्ये पडत नाही. हे एक न्यूरॉलॉजिकल आधारित प्रक्रिया आहे जे वाचन, लेखन आणि / किंवा गणित सारख्या मूलभूत कौशल्यांचे शिक्षण घेण्यास हस्तक्षेप करू शकते. संस्था, वेळ व्यवस्थापन, अमूर्त विचार, लक्ष आणि स्मृती यासारख्या उच्च मानसिक कार्यामध्ये त्यांना अडचणीही येऊ शकतात. शिकण्याची अपंगत्व केवळ मुलाच्या शैक्षणिक परिणामांवरच नव्हे तर त्यांच्या वैयक्तिक आणि सामाजिक जीवनावरही परिणाम करेल.

शिकणे अपंग हे एक छत्री शब्द आहे ज्याचा उपयोग अधिग्रहण आणि ऐकण्याच्या, बोलण्यास, वाचन, शब्दलेखन, लेखन आणि तर्क कौशल्ये यातील विकारांच्या संचाचे वर्णन करण्यास केला जातो.

वेगवेगळ्या प्रकारचे शिकण्याची अपंगत्व म्हणजे:

- डिस्लेक्सिया (वाचण्यात अडचण)

- डिस्ग्राफिया (लेखी अडचण)

- डिस्केक्यूलिया (संख्या आणि गणितीय संकल्पनांमध्ये अडचण)

- डिस्नोमिया (नाव देण्यात अडचण)

- डिस्पेसिया (अर्थपूर्ण भाषा अडचण)

एलडीसह मुले निम्न लक्षणांपैकी एक किंवा अधिक दर्शविल:

- समजुतीची समस्या

- अमूर्त आणि सामान्यीकरण करण्याची मर्यादित क्षमता
- स्मृती आणि लक्ष सह अडचणी
- मंद भाषण आणि भाषा विकास
- मर्यादित सामाजिक कौशल्ये
- अनुचित / अपरिपक्व वैयक्तिक वर्तन
- मर्यादित लक्ष कालावधी आणि गरीब धारणा क्षमता
- कमी प्रेरणा, खराब आत्मविश्वास आणि कमी स्वत: ची प्रशंसा
- सामान्य अस्वस्थता
- सकल आणि दंड मोटर कौशल्य समन्वय अभाव
- भावनिक गोंधळ

स्टेम सेल थेरपीसारख्या नवीन उपचारांबरोबर एकत्रित झालेले बहुआयामी पुनर्वसन हे डिसऑर्डरचा सेल्युलर स्तरावर उपचार करण्यास मदत करू शकतात. स्टेम सेल थेरपी शिकण्याच्या अपंगत्वाच्या कोर न्यूरोपॅथोलॉजीला संबोधित करतील, तर पुनर्वसन तंत्र लक्षणे व्यवस्थापित करेल.

भाषण आणि भाषा थेरपी:

शिकण्याच्या अपंगत्वा असलेल्या मुलास भाषणात आणि लिखितमध्ये त्रास होऊ शकतो. ध्वनी, शब्दांश, शब्द, वाक्य आणि प्रवचन स्तरावर उत्पादन, आकलन आणि भाषेची जागरूकता येथे समस्या येऊ शकतात. वाचन आणि लेखन समस्यांसह व्यक्तींना संभाषण, विचार करणे आणि शिकण्यास भाषेचा रणनीती वापरण्यात अडचणी येऊ शकतात. अशाप्रकारे, भाषण आणि भाषा हस्तक्षेपाने लिखित मुद्द्यांसह दोन्ही बोलीभाषा गरजेप्रमाणे लक्षियत करणे आवश्यक आहे. एलडी सह मुलासाठी वापरल्या जाणार्या थेरपी ॲक्टिव्हिटी नेहमी शाळेच्या कामाशी जोडल्या जातात. म्हणून, उपचारासाठी साहित्य सामग्रीतून थेट घेतले जाते किंवा वर्गामध्ये शिकवले गेले आहे अशा सामग्रीशी संबंधित आहे (उदा., वाचन उपक्रम, निबंध लेखन किंवा लेखन कार्यांसाठी शाळेतील कामांसाठी शाळा भाषा पाठ्यपुस्तके). सामाजिक परस्पर कौशल्य आणि इतर व्यावहारिक कौशल्ये जसे की विषय आरंभ आणि विषयावर देखरेख देखील करतात ज्यामुळे मुलाला आत्मविश्वासाने इतरांशी संवाद साधण्यास मदत होईल.

मानसिक हस्तक्षेप

शिकण्याच्या अपंगता असलेल्या मुलांकरिता हस्तक्षेप मुलांच्या कार्याच्या सर्व पैलूंचे पुनरावलोकन एक वैयक्तिक पैलू ऐवजी घ्यावे लागते. म्हणून मूल्यांकनमध्ये संज्ञानात्मक, भावनिक, आंतर-वैयक्तिक, वैयक्तिक-वैयक्तिक, वैयक्तिक स्वातंत्र्य आणि स्व-दक्षता कौशल्ये समाविष्ट होतात. थोडक्यात, मानसिक हस्तक्षेपांमध्ये वैयक्तिक शैक्षणिक योजनांचा विकास आणि व्यक्तिगत देखभाल योजनांचा समावेश असतो. मानसशास्त्रज्ञ देखील कौटुंबिक आधार प्रदान करतात ज्यामध्ये पालक, शिक्षक, पालक आणि भावंडांसोबत काम करणे समाविष्ट आहे आणि त्यात कुटुंबाला त्यांच्या प्रभावित कुटुंबातील भावनिक व सामाजिक गरजा समजून घेणे आणि त्यांना प्रदान करणे आणि मुलांच्या विकासाचे स्तर मान्य करणे यांचा समावेश आहे. शिकण्याच्या अपंगत्व असलेल्या कौटुंबिक

सदस्यासह कधीकधी येऊ शकणारे अलगाव कमी करणे उपयुक्त ठरेल.

विशेष शिक्षण

शिकण्याचे अपंग मुलांमध्ये कौशल्य आणि ज्ञानाचा ताबा घेणे, संचयित करणे, संघटित करणे आणि त्याचा वापर करण्याची क्षमता मर्यादित आहे. त्यांची स्मरणशक्ती, श्रवणशक्ती, दृश्य व भाषिक माहिती प्रक्रिया देखील प्रभावित होते. विशेष शिक्षक हे विशेष शिक्षण तंत्र, दृष्य आणि मेमरी एड्स, वर्ग सुधारणा आणि तंत्रज्ञानाचा वापर करुन या मुलांना मदत करतात. यामुळे मुलांचे शिक्षण सुधारण्यात मदत होईल.

फिजिओथेरपी

एलडीमध्ये राहणार्या मुलांमध्ये इतर कोमोरबॅडची परिस्थिती असू शकते, ज्यामध्ये त्यांच्या मोटारीच्या हालचालींवर परिणाम होऊ शकतो. शारीरिक समस्या या समस्यांचे निराकरण करण्यात मदत करतात. व्यायाम देखील या मुलांना शांत आणि त्यांच्या क्रियाकलाप लक्ष केंद्रित राहण्यास मदत करू शकता.

व्यावसायिक थेरपी

व्यावसायिक थेरपिस्ट सहसा आंतरशास्त्रीय संघाचा एक भाग आहे आणि आयुष्यामध्ये विविध भूमिका पार पाडण्यासाठी मुलांना शिक्षण घेण्याची क्षमता असलेल्या मुलांना मदत करण्यास सहभाग आहे. हस्तक्षेप रुग्ण, पर्यावरण ज्यामध्ये त्याला व्यवसाय करणे आवश्यक आहे, त्यांचे कुटुंब सदस्य आणि महत्वाचे इतर यांचा समावेश आहे. हे एक वैयक्तिकृत थेरपी किंवा समूह सेटिंगमध्ये असू शकते किंवा त्याच पर्यावरणात असू शकते जेथे त्याला कार्य करण्याची आवश्यकता आहे. व्यावसायिक चिकित्सक प्रामुख्याने एडीएल, शिकणे, काम, खेळ आणि विश्रांती, सामाजिक सहभाग, संज्ञानात्मक-बुद्धिमत्ताविषयक कौशल्यांचा विकास करणे, अभ्यासात्मक तंत्र विकसित करणे आणि शिकण्याच्या सुधारणे आणि अन्य संबंधित अडचणी सोडविण्यासाठी साधने यावर लक्ष केंद्रित करतात.

पोषण

शिकण्याच्या अपंगत्वाच्या बर्याच मुलांना अधिक लोकसंख्येपेक्षा जास्त आरोग्य आवश्यकता आहे

जादा वजन

साधारणपणे असे आढळून आले आहे की प्रौढांमधे प्रौढांमधे प्रौढांमधे सामान्य लोकसंख्येपेक्षा जास्त असते. गर्भसामग्री ही गंभीर आरोग्य समस्या असून यामुळे मधुमेह, उच्च रक्तदाब होऊ शकतो. निरोगी वजन राखण्यासाठी हे फार महत्वाचे आहे.

उच्च फायबर आहार असणा-या लहान आणि वारंवार आहार देणे हे वजन राखण्यास मदत करू शकतात

अंडरवेट

जर भुकेला, धीमे आहार देणे, अडचणी अडचणी आल्या तर शिकण्याची अपंगत्वा असलेल्या लोकांना कमी वजन असण्याचा धोका असतो.

कॅलरी मंद लहान आणि वारंवार जेवण वजन वाढण्यास मदत करू शकता.

निगडीची समस्या

शिकण्याची क्षमता आणि शारीरिक विकलांगता असलेल्या काही रुग्णांना समस्या गिळण्यात आल्या आहेत.

च्यूइंग आणि निगमन क्षमतानुसार आहार सुधारित केला पाहिजे.

सुधारित सुसंगत आहार जसे मऊ किंवा मॅश केलेले खाद्य समाविष्ट करावे.

जर मऊ जेवण गिळणे देखील कठीण असेल तर शुद्ध खाद्य समाविष्ट करावे.

- कृत्रिम रंगद्रव्ये टाळणे हे लक्ष केंद्रित करण्याच्या क्षमतेला वाढविण्यास मदत करतात
- कोणतेही उत्पादन खरेदी करण्यापूर्वी लेबल काळजीपूर्वक वाचा.
- साखरेचे प्रमाण मर्यादित ठेवणे साखर वाढू शकेल कारण साखर इंसुलिनच्या पातळीत आणि त्वरीत ऊर्जा वाढविते ज्यामुळे इंसुलिनच्या पातळीत घट होते आणि ऊर्जेत नाट्यमय घट होते. या चढउतारांमुळे हायपरॅक्टिविटी आणि फोकस करण्याची क्षमता वाढू शकते.
- फायबर, प्रथिने आणि निरोगी चरबी समृध्द आहार समाविष्ट करा.

स्टेम सेल थेरपी

उपरोक्त चर्चा केल्याप्रमाणे, एलडी एक मज्जासंस्थेसंबंधीचा व्याधी आहे साध्या शब्दांत सांगायचे तर, मेंदूचे वायरिंग अस्वस्थ आहे. अलौकिक स्थितीत दोष देखील एलडीमध्ये नोंद आहे, ज्यामुळे या मुलांमध्ये सिग्नलिंग आणि माहिती प्रक्रिया प्रभावित होते. स्टेम सेल थेरपी मायीलिन म्यानची पुनर्रचना करण्यात मदत करते आणि त्यामुळे माहिती प्रक्रिया सुधारते. यामुळे फंक्शनल सुधारण्यात मदत होते.

प्रकरण ४

डाऊन सिंड्रोम

डाउन सिंड्रोम एक अनुवांशिक विकार असून गुणसूत्र 21 च्या अतिरिक्त पूर्ण किंवा आंशिक प्रतीमुळे परिणाम होतो. यामुळे सिंड्रोमचा भाग म्हणून अनेक सिस्टिमिक गुंतागुंत निर्माण होतात.

लक्षण:

सिंड्रोम खालीलप्रमाणे आहे:

- लहान उंची,
- एक सामान्य फ्लॅट, ब्रॉड चेहरेची रचना, सामान्य कमी-सेट नाक पेक्षा लहान सह, लहान कान आणि वरच्या तिरकस डोळे
- विस्तृत, लहान हात आणि पाय
- तुलनेने लहान बोटांनी
- कमी स्नायू टोन
- अती-लवचिक जोड आणि
- बौद्धिक विकलांगता.

याव्यतिरिक्त, डाऊन सिंड्रोम असणा-या मुलांमध्ये विविध प्रकारचे जन्म विकृती असू शकते जसे की:

- जवळजवळ अर्ध्या मुलांचा हृदयरोगासह जन्म होऊ शकतो.
- आवर्ती श्वसन मार्ग संक्रमण
- डाऊन सिंड्रोम, गॅस्ट्रोएफॉजल रिफ्लक्स आणि सेलेक डिसीझ यांसारख्या वैद्यकीय स्थितींमध्ये काही मुले असू शकतील ज्यात रोगप्रतिकारक प्रणाली ग्लूटेनना अत्यंत अवघड असते.
- सुमारे 15% प्रभावित मुलांमध्ये हायपोथायरॉईडीझम नावाची थायरॉईड ग्रंथी आहेत.

- सुनावणी आणि दृष्टी समस्यांच्या वाढीव धोकाही आहे
- भाषण आणि भाषेचा विलंबाने आणि हळुवार विकास
- वर्तणुकीसंबंधी समस्या लक्ष लक्षणे, पछाडणारी / बाधक वागणूक आणि हट्टीपणा किंवा नखरे यांचा समावेश आहे
- डाऊन सिंड्रोम असणा-या लहान मुलांनादेखील ऑटिझम स्पेक्ट्रम विकारांविषयी निदान करण्यात आले आहे.

रोगनिदान:

- पूर्वी वर्णन केल्यानुसार ठराविक वैशिष्ट्यांची उपस्थिती
- निदान पुष्टी करण्यासाठी रंगसूत्र विश्लेषण

उपचार:

डाऊन सिंड्रोमला संबंधित बौद्धिक अपात्रतेसाठी कोणतेही वैद्यकीय उपचार नाहीत परंतु, नवजात आणि मुलांसाठी त्यांचे प्रारंभिक हस्तक्षेप त्यांच्या गुणवत्तेची गुणवत्ता सुधारू शकतात. प्रत्येक मूल अद्वितीय आहे आणि उपचार वैयक्तिक गरजांवर अवलंबून आहे. मूल जुने वाढते म्हणून संबंधित अटी नियमितपणे परीक्षण करणे आवश्यक आहे. एखाद्या मुलाच्या गरजा नुसार, बहुस्तरीय वैद्यकीय निगाची गरज भासू शकते. यामध्ये तज्ज्ञांचा अंतर्भाव असू शकतो.

- नियमित बालपणांची काळजी देण्यासाठी बालरोगतज्ज्ञ
- सायकोमेट्रिक मूल्यांकन आणि हस्तक्षेप प्रदान करण्यासाठी बाल मानसशास्त्रज्ज्ञ
- हृदयरोगतज्ज्ञ - जन्मपूर्व हृदयरोगावरील निदान आणि उपचारांसाठी लवकर तपासणी आवश्यक आहे.
- गॅस्ट्रोएंटेरोलॉजिस्ट
- एन्डोक्रिनोलॉजिस्ट
- बालरोग तज्ज्ञ विज्ञानी
- कान, नाक आणि घशातील विशेषज्ज्ञ
- ऑप्थॅमलॉजिस्ट
- भाषण चिकित्सक
- शारीरिक थेरपिस्ट आणि
- व्यावसायिक थेरपिस्ट.

व्यावसायिक चिकित्सा

व्यावसायिक थेरपिस्ट डाउन सिंड्रोम असलेल्या मुलांना आयुष्यामध्ये आवश्यक कौशल्ये शिकण्यास मदत करते. ते त्यांना स्वत: ची देखभाल करण्यामध्ये कौशल्य प्राप्त करण्यास, दंड आणि निव्वळ मोटर कौशल्यांमध्ये सुधारणा करण्यास, शाळेची तयारी करण्यास आणि नाट्य व मनोरंजन कार्यात सहभाग वाढविण्यासाठी मदत करतात. ते आपल्या कौटुंबिकांना मुलांच्या क्षमता योग्य असलेल्या ध्येये विकसित करण्यास देखील मदत करतात. निदान झाल्यानंतर ताबडतोब व्यावहारिक थेरपी लागू केली जाते.

वयोमानानुसार व्यावसायिक उपचार पद्धती

- **बालपणा**: व्यावसायिक थेरपिस्ट मातेला कमकुवत स्नायू, कमी टोन, जीभ हालचाल यांची कमतरता यासारख्या आहार समस्यांना संबोधित करून मदत करू शकते. व्यावसाईक थेरपिस्ट योग्य पोझिशनिंग तंत्रज्ञानाचा वापर करून प्रशिक्षण प्रदान करू शकतो आणि मुलाच्या स्थितीत सुधारणा करण्यास काही साधने प्रदान करु शकतात.
- **लवकर बालपण:** एक व्यावसायिक चिकित्सक त्याच्या स्नायूंच्या ताकदीत सुधारणा घडवून आणू शकतो, योग्य लक्ष्ये विकसित करू शकतो, स्वत: ची काळजी घेण्याच्या कार्यांमधील वय योग्य सहभाग घेऊ शकतो, योग्य वय असलेल्या शालेय शिक्षण घेण्यास मदत करण्यासाठी योग्य बुद्धिमत्ता विकसित करू शकतो. कोणत्याही संवेदनाक्षम समाकलनात्मक तंत्रांचा वापर करून संवेदी प्रक्रिया अडचणींना संबोधित करतात.
- **शाळेतील मुलांना**: व्यावसायिक चिकित्सक सकल आणि उत्तम मोटर कौशल्ये सुधारण्यात, सामान्य मोटर टप्पे गाठण्यासाठी, स्वसामुग्रीच्या कौशल्यांमध्ये सहभाग वाढविणे, शाळेसाठी आवश्यक कौशल्य विकसित करणे आणि आवश्यक असल्यास त्यांच्या अभ्यासासाठी आवश्यक असलेले बदल करणे आवश्यक आहे. व्यावसायिक चिकित्सक शाळेचा एक भाग असू शकतात, जेथे ते निरोगी रूटीं विकसित करतात, सामाजिक संवाद सुधारतात, पीअरची परस्परसंपत्ती विकसित करतात आणि शाळेच्या सेटिंगमध्ये स्वतंत्र असणे आवश्यक असलेल्या अन्य कौशल्ये विकसित करतात. व्यावसाईक थेरपिस्ट योग्य संज्ञानात्मक-बुद्धिमत्ताविषयक कौशल्यांचा विकास करण्यात आणि गरजेनुसार अनुकुल साधनांसह जसे एड्स, लेखनसाहित्य, मेमरी ॲड्स इत्यादी वाचण्यास मदत करतात.
- **डाऊन सिंड्रोम असलेले प्रौढ**: व्यावसायिक चिकित्सक त्यांना प्रोकॉस्टिक किंवा व्यावसायिक प्रशिक्षण देण्यासाठी आवश्यक कौशल्य विकसित करण्यास मदत करतात. ते त्यांची ताकद, कमकुवतपणा आणि स्वतंत्रपणे कार्य करण्याची त्यांची क्षमता ओळखण्यासाठी व्यापक मूल्यांकन करण्यास मदत करतात. ते कार्य सिम्युलेशन देखील करतात जेणेकरून त्यांना कोणती कार्ये चांगले आहेत हे ठरविण्यासाठी, त्यांना कोणत्याही पर्यवेक्षीची आवश्यकता असेल किंवा अनपेक्षित वातावरणांमध्ये आणि सुरक्षित वर्क एन्वार्यनमेंटच्या विकासास कारणीभूत असेल

फिजिओथेरपी

डाऊन सिंड्रोम असलेल्या मुलांसाठी फिजिओथेरपीचे मुख्य ध्येय म्हणजे प्रतिकारक चळवळ पद्धतींचे विकास कमी करणे. हा निदर्शनास आणून येतो की मुलांद्वारा सिंड्रोम हापोपोटीन, संयुक्त ढिलाई, कमी स्नायूंची ताकद आणि लहान अंगांची पूर्तता करते जे योग्य वेळी संबोधित केले जात नाही आणि अस्थिरोगावरील आणि कार्यात्मक समस्यांना कारणीभूत ठरत नाही.

1) कमी स्नायू टोन: खाली असलेल्या सिंड्रोम असलेल्या मुलांमध्ये हायपोटीनिया सहजपणे साजरा केला जातो. डाउन्स सिन्ड्रोम असलेल्या एका मुलास फ्लॉपी आढळते किंवा उचलले जाणारे रागा-गुंडाळी असते. कमी स्नायूंच्या टोनमुळे आणि स्नायूंमध्ये कमजोरीमुळे सकल मोटर कौशल्ये शिकण्यात अडचण होते.

2) संयुक्त शिथीलता: सांधे मधल्या मुलांसह हाडांना एकत्र ठेवणारी स्नायुबंधिक सामान्यत: जास्त प्रमाणात नॉन सिन्ड्रोम असलेल्या मुलांमधे असतात कारण परिणामांमधे जोड्यांमध्ये वाढीव लवचिकता होते. हे मुख्यत: कूल्हे, पाय आणि खांद्यामध्ये दिसून येते.

3) कमी स्नायूची ताकद: खाली सिंड्रोम असलेल्या मुलांमध्ये सामान्यत: स्नायु ताकद कमी होते, विशेषत: ट्रंकच्या स्नायूंच्या मध्ये (उदरपोकळीतील आणि मागील विस्तारक आणि हिप स्नायू (अपवर्तक आणि ग्लुस). कोर स्नायूंची कमजोरी हानीकारक हालचालींचा वापर करते. : जेव्हा डाऊन सिंड्रोम असलेल्या मुलाला बसणे शिकत असेल तेव्हा ते विशेषत: एक अनुलंब पॅल्व्हिक टिल्ट बरोबर बसणे शिकतात, ट्रंक गोलाकार होतो आणि डोक्याला कंबीच्या स्नायूंच्या ताकदीमुळे खांद्यावर विश्रांती घेता येते.

4) लहान शस्त्रे आणि पाय: हात आणि पाय यांची लांबी लहान असेल तर त्यांचे ट्रंक ज्यात मुलांच्या खाली होणा-या स्नायूंना योग्य भरण्याचे कौशल्य शिकता यावे यासाठी कठोर परिश्रम घेतात. उदाहरणार्थ: लहान पाय पायर्या चढण्यास अडचण येतात.

डाऊन सिंड्रोम असलेल्या मुलांमध्ये देखील दुय्यम आरोग्य समस्या असतात ज्या त्यांच्या शारीरिक कौशलांवर परिणाम करू शकतात.

1. हृदय समस्या

2. तीव्र अप्पर रेस्पीरेटरी ट्रान्स्चर इन्फेक्शन

3. कान संक्रमण

4. पोटात समस्या.

फिजियोथेरपी लक्ष्य: आपल्या अनुभवामध्ये, डाऊन सिंड्रोम असलेले मुले व्हिज्युअल शिक्षणाचा वापर (कोणीतरी एखाद्या क्रियाकलाप करत असल्यास किंवा त्यास हलविण्याबद्दलचे निरीक्षण) आणि कृनैस्टॅटिक शिकणे (चळवळीचे आकृतिबंध किंवा क्रियाकलाप यांच्या माध्यमातून आपले हात, पाय आणि शरीर मार्गदर्शन करणारा कोणी) यांच्याशी चांगले परिचित आहेत. लहान मुलांसाठी वारंवार अभ्यास केल्यास मुले अधिक चांगले शिकतील

दृष्य / दृष्टी शिक्षण मदत

विशिष्ट चळवळ किंवा क्रियाकलाप प्रदर्शित करणे

विशिष्ट चळवळ किंवा क्रियाकलाप प्रदर्शित करणे

- स्पष्ट सूचनांसह आपले प्रात्यक्षिक अधिक मजबूत करा
- आपण शिकवण्याचा प्रयत्न करीत असलेल्या समान हालचाली / कौशल्य प्रदर्शित करणार्या चित्र कार्ड किंवा व्हिडिओचा वापर करा

Kinaesthetic / हाताने मार्गदर्शन मार्गदर्शन सहाय्य

- मुलांच्या हालचालींचे मार्गदर्शन करण्यासाठी आपले हात वापरा
- कोणत्याही अस्ताव्यस्त कागदावर मुलाचे हात / पाय / हात हलवत असताना काळजी घ्या - कारण आपण चुकीचे पॅटर सुधारू शकता.

काय करता येईल?

<u>बाळांना आणि लहान मुले:</u>

- स्थूल मोटर कौशल्य जसे की बसणे, क्रॉल करणे आणि स्थायी करणे यासाठी प्रोत्साहित करा.

- कार्यात्मक क्रियाकलापांमध्ये स्वावलंबन करण्यास प्रोत्साहन देणे.
- स्नायूची ताकद, संतुलन आणि आसक्ती सुधारणे.
- शिथिल अस्थिबंधन यामुळे पुढील जीवनात दुय्यम संयुक्त समस्यांची जोखीम रोखू शकता
- "ट्रेडमिल ट्रेनिंग" द्वारे लवकर चालना प्राप्त करणे

<u>मोठ्या मुलांसाठी</u>

- अधिक जटिल मोटार कौशल्यास उत्तेजन द्या ज्यायोगे आमच्या बाईकवर चालणार्या गटात सामील करून घेताना बाइक चालविणे
- सामर्थ्य आणि सहनशक्ती मिळवण्याकरता एक्वाटिक थेरपी देखील लाभदायक ठरते
- मोटार नियोजन साध्य करण्यासाठी अधिक जटिल कार्यांचे कार्य

भाषण थेरपी

डाऊन सिंड्रोम असणा-या मुलांना संभाषण कौशल्य विकासावर आव्हान दिले जाते. ग्रहणक्षम भाषा कौशल्य उदा: समजणे आणि बोलका भाषा कौशल्य: वाक्ये बोलणे आणि वाचणे आणि ऐकणे, श्वास घेणे, आवाज आणि अभिव्यक्तीवर परिणाम होऊ शकतो.

एसएलपी कक्षात्मक भाषा कौशल्य (भाषा आणि सामाजिक आणि संवादात्मक कौशल्य वापर), अर्थशास्त्र (शब्दसंग्रह), वाक्यरचना (व्याकरण), व्यावहारिक (शारिरीक), वाक्यरचना (व्याकरण), मुलांसह अडचणीत असलेल्या सर्व भागाशी संबोधित करण्यासाठी व्यापक उपचार योजना विकसित करण्यास मदत करू शकते. भाषण, तोंडी मोटर नियोजन आणि मौखिक मोटर मजबुतीकरण.

एसएलपी मुले मजबूत संप्रेषण कौशल्य विकसित करण्यात मदत करण्यासाठी एक प्रभावी शाळा, घर आणि समुदाय कार्यक्रम डिझाइन आणि अंमलबजावणी करण्यासाठी कुटुंब आणि शिक्षकांसह काम करू शकतात.

मानसिक हस्तक्षेप

डाऊन सिंड्रोम असलेल्या मुलांमध्येही संज्ञानात्मक अडचणी आहेत. वर नमूद केल्याप्रमाणे, हस्तक्षेप व्यक्तीचा एक मानसिक मूल्यांकन यांचा समावेश आहे. संज्ञानात्मक पुनर्वसन थेरपी घेण्यात येते जे डाऊन सिंड्रोम असलेल्या लोकांना कामकाजाचे आणि स्वातंत्र्य वाढविण्यासाठी प्रयत्न करते. मानसशास्त्रज्ञ गट थेरपी सत्र आयोजित करतात जे नंतर योग्य समाजीकरण कौशल्ये शिकवते. हे डाऊन सिंड्रोम असलेल्या लोकांसाठी एक समर्थन प्रणाली देखील प्रदान करेल. आणखी एक गट प्रशिक्षण सत्र पालकांसाठी घेता येते कारण ते त्यांना परस्परसंवादी मंच देतात जेथे ते व्यावसायिक आणि इतर पालकांकडून सल्ला घेऊ शकतात. या मुलांनाही व्यावसायिक प्रशिक्षण दिले जाते जे त्यांना भविष्यातील नोकर्या तयार करते जेणेकरून मॅन्युअल किंवा व्यावहारिक उपक्रमांवर आधारित. हे प्रशिक्षण नॉन-शैक्षणिक स्वरूपात आहे आणि व्यक्ती पूर्णपणे स्वतंत्र असल्याचे तयार करते आणि एका विशिष्ट उद्योग किंवा व्यवसायाशी पूर्णपणे संबंधित आहे.

पोषण

- लहान नाक्य परिच्छेदांमुळे अनेक मुलांचे तोंडचे घेतलेले ब्राइथेस आहेत, आणि आहार करताना शोषक, निगमन आणि श्वास समन्वयनात अडचणी येतात
- डाऊन सिंड्रोम, मतिमंदता असलेल्या बर्याच वृद्ध मुलांना आणि प्रौढांसाठी अतिरीक्त वजन वाढणे ही समस्या आहे.

- 10-15% पुढील कमी चयापचय दराने वजन वाढण्याची शक्यता आहे
- डाऊन सिंड्रोम आणि एमआर असणा-या व्यक्तींमध्ये जीवनसत्व अ, व्हिटॅमिन बी 12, व्हिटॅमिन बी 1 आणि बी 2 आणि व्हिटॅमिन सी, जस्त, सेलेनियमची कमतरता नोंदवली गेली आहे.

डाउन सिंड्रोम सह संबद्ध असलेल्या सामान्य समस्या

1. थायरॉइड डिसऑर्डर
2. मधुमेह
3. संक्रमण
4. सेलेकॅजिक डिसीझ
5. बद्धकोष्ठता

गॅस्ट्रो इस्पॅगल रिफ्लक्स डिसीज (जीईआरडी)

- जीईडीडीचे लक्षणे कमी करण्यास मदत करणारे खालील गोष्टी आहेत
- लहान, वारंवार जेवण खा
- व्यायाम करण्यासाठी किमान एक तासापेक्षा जास्त वेळ थांबा
- जेवण करण्यापूर्वी किंवा नंतर प्या, दरम्यान नाही
- जेवणानंतर लगेच झोपू नका

अंडरवेट

- अंडरवेट डाउन सिंड्रोमच्या मशिदीसाठी खालील गोष्टींचा समावेश करणे आवश्यक आहे:
- मुलांना लहान, नियमित, कॅलरी-समृध्द जेवण आवश्यक असते
- अन्नांमध्ये जोडण्यासाठी कॅलरी-समृध्द घरगुती घटकांचा वापर केल्यास अतिरिक्त कॅलरीज उदा. तेल, लोणी, संपूर्ण चरबी पसरते, मलई, मलई चीज, किसलेले चीज, साखर
- काही मुलांसाठी योग्य बालरोगतज्ञ पूरक पूरक समर्थन आवश्यक असू शकते

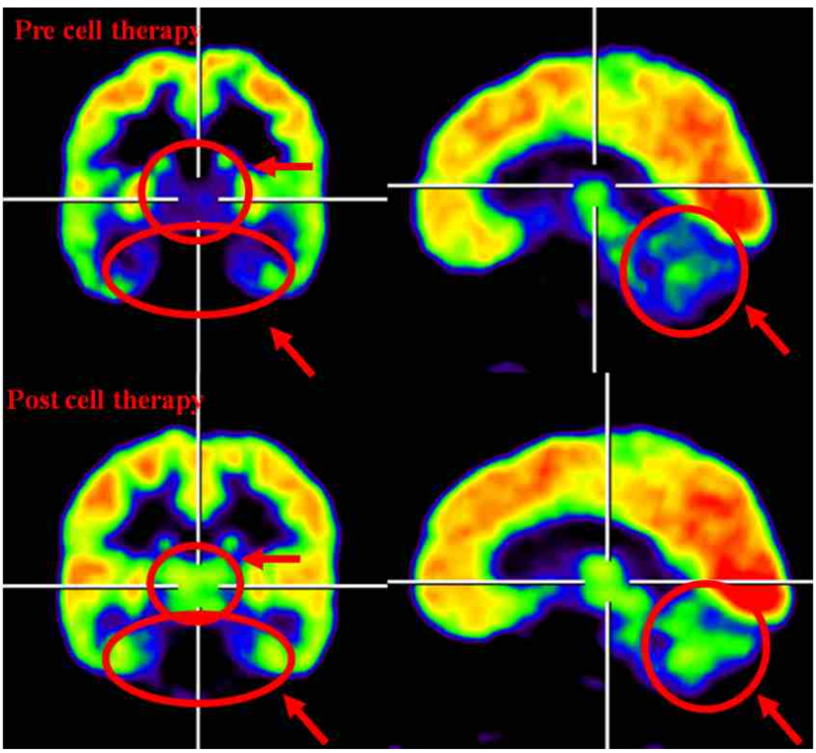
लठ्ठपणा

- डाउस सिंड्रोम असलेल्या लठ्ठपणाच्या रुग्णांसाठी पुढील गोष्टी समाविष्ट करणे आवश्यक आहे:
- लहान व वारंवार आहार घ्या.
- रोज 2 लिटरपेक्षा जास्त पाणी भरपूर प्या.
- आपल्या आहारातील अधिक फळे आणि भाज्या समाविष्ट करा.
- आपले जेवण वगळू नका.
- गिळण्यापूर्वीच योग्य आहार द्या.
- चघळणे अडचणी येत असल्यास अन्न मऊ करा आणि द्या.

- दूध, दही, कमी चरबीचे दूध पनीर, संपूर्ण डाळ, सोयाबीन, स्प्राउट्स, डाळ, बदाम आणि अक्रोडाचे तुकडे, चिकन, मासे यांसारख्या प्रथिनयुक्त समृध्द अन्न घ्या.
- मिल्क शेक, फळांच्या सॅलड्सच्या स्वरूपात फळे समाविष्ट करा.
- भाज्या शाकाहारी पराठेच्या स्वरूपात घालून, वेजिच खचिडी, रंगीत भाज्या सॅलड, भाज्याचा सूप घाला
- बद्धकोष्ठता दूर करण्यासाठी संपूर्ण दिवसभर द्रव (सूप्स, लिंबाचा रस, ताक, नारळ पाणी).

स्टेम सेल थेरपी

स्टेम सेल थेरपी डाउन सिंड्रोमसाठी एक नवीन उपचारात्मक दृष्टिकोन आहे. हे डिसऑर्डरच्या मूलभूत पॅथॉलॉजीविषयी संबोधित करते. स्टेम सेल्सचे व्यवस्थापन न्युरो ोजेनेसिस, एंजियोजेनेसिस आणि सिनेप्टोजेनेसिस मध्ये मदत करू शकते जे आणखी ब्रेन नुकसान भरुन काढण्यात मदत करते. डाऊन सिंड्रोम असलेल्या मुलांच्या मेंदूमध्ये हरवलेल्या संपर्कांची सुधारण्यात मदत होऊ शकते, त्यामुळे माहिती प्रक्रिया वाढते.



प्रतिनिधी ब्रेन एफडीजी-पीईटी डाउन सिंड्रोम असलेल्या रुग्णांची कॉनियलआणि बासरी प्रतिमा. स्टेम सेल थेरपीच्या आधी, हायपॅटमॅबोलिझम द्विपक्षीय थैलेमस, मेडियल टेम्परेकल कॉर्टेक्स आणि सेरेबेलम मध्ये नोंद आहे. स्टेम सेल थेरपीनंतर एक वर्षानंतर सुधारित मेंदू क्रिया द्विपक्षीय थैलेमस, मेडियल लौकिक कॉर्टेक्स आणि सेरेबेलममध्ये आढळते.

प्रकरण ५

एपिलेप्सी

एपिलेप्सी मध्यवर्ती मज्जासंस्थेचा एक प्रकारचा विकार आहे ज्यामुळे अकारण, पुनरावृत्त आपोआप घडतात. जप्ती मस्तिष्कमधील समकालिक आणि अत्यधिक विद्युत हालचालींच्या अचानक गर्दीचा बाह्य स्वरूप आहे.

दोन मुख्य प्रकारचे प्रतिबंध आहेत:

- संपूर्ण मेंदूवर परिणाम करणारे सामान्यीकृत रोख. सामान्यीकृत रोख्यांच्या उपप्रकारावर अवलंबून, प्रभावित व्यक्तीची तीव्रता, स्नायू कडकपणा, पायांची हालचाल, शस्त्रे किंवा गर्दन, किंवा स्नायूंच्या टोनमध्ये घट होण्याची शक्यता आहे ज्यामुळे व्यक्ती खाली पडते किंवा चेतना नष्ट होते.
- मस्तिष्क एक भाग प्रभावित साधे किंवा कॉम्प्लेक्स फोकल (आंशिक) seizures. हे शरीराच्या भागांमध्ये जबरदस्तीने, भावनिक बदल आणि व्यक्तीला प्रकाश, ध्वनी आणि स्पर्श या दृष्टिकोनातून बदलता येऊ शकते.

मुलांमध्ये सर्वात सामान्य डोळ्यांना दिसणार्या शारीरिक हालचाली आंशिक गुंतागुंतीच्या आजारांमुळे होणा-या लठ्ठपणापासून होतात.

एपिलेप्सीचे कारण अज्ञात आहे. संभाव्य कारणे पुढीलप्रमाणे:

- संसर्गजन्य रोग,
- डोके दुखणे,
- विशिष्ट औषधांचा आणि आघात
- आनुवंशिक कारणांमुळे देखील संशय येतो.

रोगनिदान:

मुलांमध्ये एपिलेप्सीचे हल्ले सहसा कमी कालावधीचे असतात, ज्यामुळे वेळोवेळी निदान आणि विशेषज्ञांना रेफरल होऊ शकते. निदान खालील चाचण्यांचा समावेश असू शकतो.

- न्यूरोलॉजिस्टद्वारा वैद्यकीय इतिहासासह सखोल मूल्यांकन
- मस्तिष्किक विद्युत हालचालींचा अभ्यास करण्यासाठी इलेक्ट्रोएन्सफॅलोग्राफी (ईईजी)
- ट्यूमर ओळखण्यासाठी मस्तिष्कांच्या गणना टोमोग्राफी (सीटी) तसेच मुख्य शस्त्रक्रिया चे परिणाम
- चुंबकीय रेझोनान्स इमेजिंग (एमआरआय) आणि फंक्शनल मेगनेटिक रेझोनान्स इमेजिंग (एफएमआरआय)
- पॉझिट्रॉन एमिशन टोमोग्राफी (पीईटी) आणि सिंगल फोटॉन एमिशन कॉम्प्यूट टोमोग्राफी (एसपीईसीटी) जे मेंदूचा चयापचय क्रियाकलाप पाहते.

उपचार

औषधे वारंवार येणा-या रोख्यांना प्रतिबंध करतात. तथापि, औषधोपचार रोख्यांवर नियंत्रण ठेवण्यास अपयशी ठरत असल्यास, इतर पर्यायांमध्ये योनॅल नर्व्ह उत्तेजना आणि केटोजेनिक आहार (उच्च चरबी, कमी कार्बोहायड्रेट आहार) यांचा समावेश आहे.

एपिलेप्सी असणाऱ्या बहुतेक मुलांना इतर मुलांप्रमाणेच बुद्धिमत्ता आणि क्षमता असतात. काही मुले मात्र शिक्षण अक्षम असू शकतात. हे सामान्यत: एक अत्यावश्यक स्थितीमुळे होते ज्यामधे अंतर्निहित मेंदूची विकृती असते किंवा वारंवार जप्ती असलेल्या मुलांमध्ये देखील होऊ शकते. जर शिकण्याची अपंगत्व ओळखली जाते, तर शैक्षणिक धोरणे अंमलात आणली पाहिजेत.

वर्तणुकीसंबंधी समस्या उद्भवू शकतात ज्या प्रकरणात शिक्षक आणि अपस्माराचा सल्लागार यांच्याशी या विषयावर चर्चा करता येईल.

फिजिओथेरपी

शारीरिक थेरपी भौतिक थेरपिस्टने व्यक्ती आणि लोकसंख्येपर्यंत पुरविलेल्या सेवा म्हणजे संपूर्ण आयुर्मान दरम्यान जास्तीत जास्त चळवळ आणि कार्यात्मक क्षमता विकसित करणे, टिकवून ठेवणे आणि पुनर्संचयित करणे.

श्वासनल थेरपी कार्यक्रमांमधे एपिलेप्सी असलेल्या लोकांसाठी दोन्ही शारीरिक आणि मानसिक फायदे प्रदान करतात. विविध अभ्यासांनी एपिलेप्सीमध्ये व्यायाम करण्याच्या फायदेशीर प्रभावांना सिद्ध केले आहे जसे की शारीरिक निष्क्रियतेच्या तुलनेत व्यायाम केलेल्या व्यक्तींमध्ये जप्तीची वारंवारता कमी करते. शारिरीक क्रियाकलापांच्या मज्जासंस्थेला लाभ देण्यासाठी सर्वात जास्त स्वीकारण्यात येणारे स्पष्टीकरण मज्जासंस्थेस प्राण्यांमधील अभ्यासात असे दिसून आले आहे की व्यायाम मस्तिष्क क्षतिच्या विविध पशुधामांमधे मेंदूच्या पेशींचा तोटा किंवा न्यूरॉनल नुकसान कमी करू शकतो.

संवेदनेसंबंधी जागरूकता, प्रतिसाद, शक्ती सुधारणे, गतिशीलता, संतुलन आणि समन्वय यावर कार्य करून शारीरिक हालचाली चळवळ आणि शारीरिक कार्यक्षमता सुधारण्यास मदत करते.

एरोबिक क्षमता वाढवून, हृदयाची गती कमी करणे, वजन कमी करणे आणि मधुमेह, उच्च रक्तदाब, कोरोनरी हृदयरोग, लठ्ठपणा आणि ओस्टियोआर्थराइटिस यासारख्या जोखीम घटक कमी करण्यासाठी शारीरिक व्यायामामुळे ऍफेबल्समधील व्यक्तींना देखील फायदा होतो.

व्यायाम करण्याचे मनोवैज्ञानिक फायदे: चिंता आणि उदासीनता कमी करणे, मानसिक स्थितीत सुधारणा करणे, आणि चांगले मनोवैज्ञानिक समायोजन करणे. हे फायदे डिप्रेशन पाथोफयसीओथेरपिटी मध्ये निगडित न्यूरोट्रान्समिटर सिस्टीमचे नियमन आणि इतर कॉमेरेबिडीट्समध्ये सुधारणा करण्यासारखे आहेत जे उदासीनतेवर परिणाम करतात.

अशाप्रकारे, व्यक्तीच्या विशिष्ट तूटवर अवलंबून आणि शारीरिक उपचार कार्यक्रमामध्ये आव्हान समाविष्ट केले जाऊ शकते –

1. **ताणता येणे**: जप्तीचा क्रियाकलाप, चिंता किंवा सामान्य थकवा येताना सतत श्वसनमार्गामुळे लहृ व अर्धवट शिरायला आराम करण्यासाठी
2. **अप वार्मअप**: अचानक उच्च / मध्यम तीव्रता व्यायाम स्नायू हानी पोहोचवू शकते / दुखू शकतात, अशाप्रकारे, एक प्रकाश उबदार व्यायाम कार्यक्रम रक्त प्रवाह, लवचिकता सुधारण्यास, आणि स्नायूंना इजा रोखण्यास मदत करतो.
3. **स्नायू बळकट करणे**: अशक्तपणाची तीव्रता अवलंबून सक्रिय सहाय्यक व्यायाम किंवा श्रेणीबद्ध प्रतिकार प्रशिक्षणाद्वारे दुर्बल स्नायूंचे बळकटीकरण
4. **शिल्लक आणि समन्वय प्रशिक्षण**: एखाद्या चिकित्सकाद्वारे तयार केलेला एक योग्य प्रशिक्षण कार्यक्रम शिल्लक आणि समन्वय मध्ये सुधारणा करण्यास मदत करेल, ज्यामुळे स्नायू कमकुवतपणामुळे बिघडली जाऊ शकते, शिल्लक आणि समन्वयितासाठी जबाबदार असलेल्या मेंदूच्या क्षयरोगास, आत्मविश्वासाची कमतरता, दृश्यविषयक अडचणी, पडल्याचा भीती, बुद्धीचा अभाव इ.
5. **मोटर नियोजन**: मोटार नियोजन म्हणजे सुरुवातीपासून शेवटपर्यंत योग्य क्रमाने गर्भधारणा, योजना आणि एक कुशल, नॉन-रिहॅटीअल मोटर ॲक्शन चालविण्याची क्षमता, ज्यामुळे ॲफेडिव्ह असलेल्या व्यक्तीस प्रभावित होतात. अशाप्रकारे एखाद्या चिकित्सकाने त्याच सुधारण्यावर कार्य करू शकते जेणेकरून गतिशीलता घराबाहेरच्या / घराबाहेर जास्तीत जास्त वाढेल, कार्य सुधारण्यास आणि स्वातंत्र्य वाढेल.
6. **प्रशिक्षणास चालना**: स्नायूची कमजोरी, शिल्लक नुकसान आणि समन्वय, फॉरेस्ट घाबरण्याचे इ. यामुळे चालणा-या चालणास कारणीभूत ठरू शकते. प्रशिक्षण आणि पुनर्रचना करून, आत्मविश्वास निर्माण करून, योग्य एड्स / ऑर्थोसिस इत्यादींची शिफारस करावी
7. **कार्डियोऑपरेटरी धीरोचर प्रशिक्षण**: यात एरोबिक क्रियाकलाप, चालणे, धावणे, आव्हानात्मक क्रियाकलाप इ. समाविष्ट होऊ शकतात
8. **संगोपन शिक्षण**: सुरक्षित, पर्यवेक्षी ड्रायव्हिंग, पायऱ्या / उतार चढणे, किचन काम, हाताळणी विद्युत उपकरणे, आंघोळीसाठी, पोहणे इत्यादींसारख्या खबरदारी संबंधी

अशा प्रकारे, मिरगीमुळे ग्रस्त असलेल्या व्यक्तिमत्त्वांमध्ये अभिव्यक्ती आणि समालोचनेचा उपचार करणारी शारीरिक उपचार हे महत्वाची भूमिका बजावते.

व्यावसायिक थेरपी

एपिलेप्सी आणि त्याच्या विविध प्रकारच्या शस्त्रक्रिया एखाद्या व्यक्तीच्या आणि त्यांच्या कुटुंबीयांच्या भौतिक, सामाजिक, भावनिक, व्यावसायिक आणि मनोरंजन कार्यांना प्रभावित करतात. त्याचे

पूर्वसूचकपणा भाकित नाही आणि त्यामुळे एखादा व्यक्ति तिच्या आजूबाजूच्या आणि कल्याणाबद्दल चिंताग्रस्त होऊ शकते. व्यावहारिक थेरपी एखाद्या व्यक्तीला कार्यात्मक क्रियाकलाप करण्यासाठी त्यांच्या कौशल्याशी जुळवून घेण्यास, सुधारण्यास किंवा सुधारण्यास मदत करते.

व्यावसायिक थेरपिस्टसाठी चिंतेचे क्षेत्र आहेत:

1. दैनिक जीवनाची प्राथमिक क्रिया

2. दैनंदिन जीवनचर्यावरील उपक्रम

3. फुरसतीचा वेळ

4. भूमिका

5. नियमानुसार

6. सवयी

शारीरिक समस्या

8. संवेदी समस्या

9. संज्ञानात्मक-समजभूत मुद्दे

10. शिक्षण आणि व्यावसायिक पर्याय

11. जीवनाची गुणवत्ता

12. कौटुंबिक किंवा देखभालकर्ता मार्गदर्शन

रोजच्या जीवनाची मूलभूत उपक्रम: एपिलेप्सी असणा-या व्यक्ती सामान्यतः पडणा-या धोक्यामुळे स्वत: ची काळजी घेण्याच्या कार्यांसाठी अवलंबून असतात, किंवा कुटुंबे संरक्षकापेक्षा अधिक होऊ शकतात. अशा परिस्थितीत, रुग्ण आणि त्यांच्या caregivers त्यांना सुरक्षित वातावरणात मूलभूत स्व-काळजी उपक्रम सहभागी होण्यासाठी परवानगी करण्यास प्रवृत्त केले जाऊ शकते जसे:

- हवेशीर बाथरुम
- आंघोळ करण्यासाठी वापरल्या जाणा-या तपमानाचे संरक्षण करा (खूप उष्ण किंवा खूप थंड होत नाही)
- कोणत्याही शक्य तीक्ष्ण कडा टाळण्यासाठी बाथरूमच्या शक्य असल्यास
- बाथरूममध्ये अँटी स्किड गेटर्स ठेवा.
- आवश्यक असल्यास स्नान, ड्रेसिंग इत्यादीची कार्ये पूर्ण करण्यासाठी अनुकुल साधनांची आवश्यकता आहे जसे की लांब हाताळलेले स्क्रबर, रस्सीवर साबण, ब्रशचे चांगले इ. समजून घेण्यासाठी सुधारित हाताळलेले ब्रश.
- स्नानगृह चांगले मिसळावे

दैनंदिन जीवनातील इंस्ट्रुमेंटल क्रियाकलाप: जप्तीची भीती नसल्यामुळे ते सहसा स्वच्छता, किराणा खरेदी इत्यादिसारख्या दैनंदिन जीवनातील इतर क्रियाकलापांमध्ये सहभागी होणे टाळतात ज्यामुळे त्यांच्या कुटुंबातील सदस्यांना किंवा देखभाल करणाऱ्यांवर ओझे वाढू शकते. ते अशा क्रियाकलापांमध्ये सहभागी होऊ शकत नाहीत म्हणून ते देखील अवलंबून राहू शकतात. अशा परिस्थितीत खालील गोष्टी त्यांच्या सहभागास सुधारण्यासाठी करता येतील:

- चिकित्सक रुग्णांना ज्या भागात सामील व्हायचे आहे त्या भागाची चर्चा करू शकतो आणि त्यांच्यासाठी काय सुरक्षित आहे ते शोधू शकतो.
- थेरपिस्ट देखरेखीखाली काही काम करण्यास सुचवू शकतो.
- थेरपिस्ट हे कार्य करण्यासाठी किंवा काही प्रकारचे adaptions सह आवश्यक असल्यास सुधारित मार्ग सुचवेल.
- काही क्रियाकलाप ज्यामुळे रुग्ण कार्यप्रदर्शन करू शकणार नाहीत किंवा सुरक्षित राहणार नाही, त्यामुळे ते सहभाग वाढवण्यासाठी वैकल्पिक कार्य शोधू शकतात.

आराम: हे एक महत्वाचे क्षेत्र आहे जेथे एक व्यावसायिक चिकित्सक आपल्याला पाहतो. एपिलेप्सी असणा-या बहुतेक लोक वेगवेगळ्या मनोरंजनांमध्ये सहभागी होण्यापासून टाळतात कारण ज्यातून सीझर वारंवारता वाढत जाण्याचा धोका वाढतो. व्यावसायिक थेरपिस्ट विविध अवकाश आवडींबद्दल चर्चा करतो आणि त्यांना त्रास न घेता आरामशिलांमध्ये कशी सहभागी होऊ शकतात याबद्दलचे सर्वात सुरक्षित कार्यांचे त्यांना सल्ला देते.

भूमिका: आम्ही आपल्या वेगवेगळ्या जीवनातील भूमिका जसे की आई, विद्यार्थी, गृहिणी वगैरे सुरक्षित आणि कुशलपणे सहभागी होण्यास मदत करतो.

नियमानुसार: एपिलेप्सी असणा-या बहुतेक लोकांना नियमित नमुने अस्वस्थ करतात. ते अधिक उत्पादनक्षम कार्यात (विश्रांतीप्रमाणे) अधिक घेतील आणि त्यांच्या जीवनात उत्पादकता कमी करेल. आम्ही उत्पादक नियमानुसार विकसित होण्यास आणि अर्थपूर्ण उपक्रमांमध्ये त्यांचा सहभाग सुधारण्यासाठी मदत करतो जसे, नियमितपणे शाळेत जाण्यासाठी ज्या विद्यार्थ्याला गरज आहे, नियमितपणे अभ्यास करावा लागतो, योग्य सो विश्रांती पॅटर्न असावा, त्यांना शारीरिक खेळांमध्ये सामील होण्यास टाळण्याची सल्ला देण्यात येईल. इत्यादी

सवयी: सवय आहाराची सवय असणे, ईश्वराची झोप घ्यायची, व्यायामे टाळणे किंवा थकून जाणे, शारीरिक हालचालींची आवश्यकता असणारी कारणे टाळणे, पदार्थांचा वापर टाळण्याचा सल्ला नेहमी करावा. हे महत्वाचे आहे की ज्याला एपिलीप्सी असला पाहिजे या आणि या निरोगी सवयी करण्यासाठी adhering या आणि महत्व शारीरिक, **संवेदनाक्षम आणि संज्ञानात्मक समजबुद्धीविषयक समस्या:** एपिलेप्सीसहित असलेल्या लोकांना कायमची एपिलेप्टीक एन्सेफॅलोपॅथी असण्याचा धोका असतो ज्यामुळे विविध कॉर्टिकल फंक्शन्सवर परिणाम होऊ शकतो. एक व्यावसाियक िचिकत्सा नंतर िवशेष मूल्यांकनाच्या आधारे एखाद्या यिक्तची शारीिरक, संवेदनाक्षम आिण संज्ञानात्मक संकल्पनात्मक कायर्कर्म सुधारण्यासाठी वेगवेग या उपचारात्मक उपकर्मांचा सल्ला घेतील. ते काही

ऑर्थोटिक यंत्राच्या वापरास सल्ला देऊ शकतात किंवा फॅक्टर सुधारण्यात किंवा दुय्यम परिणाम टाळण्यासाठी एखाद्याला तयार करु शकतात.

शैक्षणिक आणि व्यावसायिक पर्याय: एपिलेप्सीसह महत्वाचे लोक अर्थपूर्ण जीवन जगतात आणि त्यांच्या आयुष्यात काही महत्वाकांक्षा आहेत. व्यावहारिक थेरपिस्ट योग्य आणि सुरक्षित कारकीर्द पर्याय तयार करण्यात मदत करण्यासाठी त्यांची क्षमता आणि कौशल्यांचे मूल्यमापन करण्यात मदत करु शकतात.

जीवनाची गुणवत्ता: स्थिती कशीही असली तरी, महत्वाचे आहे की व्यक्ती आणि त्यांचे कुटुंबीय जीवनाचे दर्जेदार जीवन जगतात. व्यावहारिक थेरपिस्ट काही संशोधनास सल्ला देऊ शकतात किंवा अनुकंपाची पूर्तता करु शकतात ज्यामुळे काळजीवाहकांवर आणि अपस्मार असलेल्या व्यक्तीवरील भार कमी होईल ज्यामुळे त्यांचे समाधान आणि जीवनशैली सुधारेल.

कुटुंब आणि केअर गिव्हर मार्गदर्शन: हे अत्यंत महत्त्वाचे आहे की कुटुंबांना या स्थितीबद्दल आणि त्याच्या परिणामाबद्दल माहिती आहे. भारतीय परिस्थितीत हे विशेषतः महत्वाचे आहे की प्रत्येक चरणानुसार कुटुंबांना मार्गदर्शन केले जाते आणि मार्गदर्शन केले जाते. त्यांना नियमित औषधे घेणे आणि नियमित कालांतरांवर महत्त्व कसे सांगावे. काहीवेळा, कुटुंबे संरक्षणापासून अधिक होऊ शकतात ज्यामुळे एपिलेप्सी असलेल्या व्यक्तीच्या विकासास आणखी अडथळा येईल. म्हणून, व्यावसायिक शिशु चिकित्सक कुटुंबांना शिक्षेबद्दल आणि एपिलेप्सीसह कुटुंबातील सदस्यांना कसे व्यवस्थापित करावे याबद्दल शिक्षित करण्यास मदत करू शकेल

मानसिक हस्तक्षेप

वाढत्या प्रमाणावर, एपिलेप्सी हा विकार म्हणून पाहिला जात आहे ज्यामध्ये कॉमॉर्बिडेट्स आणि संज्ञानात्मक आणि मनोवैज्ञानिक प्रभावांचा धोका असतो. एपिलेप्सीस असलेल्या मुलांमध्ये संज्ञानात्मक तूट किंवा प्रतिगमन, न्युरोडेव्हेलप्लेमेंटिक विकार, चिंता आणि उदासीनता, कमी आत्मसंतुष्टता अनुभवणे, एपिलेप्सी आणि शैक्षणिक अंडरविव्हीमेंटसह संलग्न कलंकित होण्याचा धोका अधिक असतो. वर्चस्वक गोलार्ध प्रभावित करणारी फोकल एपिलेसी वाचन आणि शब्दलेखन यासारख्या भाषा-संबंधित कौशल्यांचा विकास बाधित करू शकते. मेमरी कमतरतेमुळे सामाजिक व्यवस्थेमध्ये आत्मविश्वास कमी होणे आणि अपुरेपणाची भावना निर्माण होऊ शकते. नियंत्रणाची कमतरता आणि असहायता च्या भावना आणि भावना असहायता चिंता चालना शकते. विवश झालेल्या झोपलेल्या नमुन्यांची परिणामी ऊर्जा कमी होते परंतु बचावक्षमतेमुळे दृष्टी, राग आणि कटुता यांची गरज भासू शकते. आपल्या मुलास मिर्गीचे निदान देखील पालकांच्या मनात ताण निर्माण होते. संशोधन अध्ययनामुळे पालकाचा मुलांचा नातेसंबंध कमी, मातांमध्ये नैराश्य वाढते आणि कौटुंबिक कामकाजातील अडचणी आढळतात. इजा किंवा मृत्यूच्या भीतीमुळे पालक जास्त काळजी घेतील. कुटुंबातील अपरिमित लोकांबद्दल गैरसमज दूर होऊ शकतात आणि प्रतिकूल सार्वजनिक प्रतिक्रियांबद्दल चिंता असल्यामुळे सामाजिकदृष्ट्या वेगळ्या होऊ शकतात. मानसिक आजार, मानसिक बिघडल्यास, मानसिक पुनर्रचना, स्मृती पुनर्वसन आणि वास्तववादी शैक्षणिक उद्दिष्टांची स्थापना करताना मुलांना संज्ञानात्मक अडचणींना सामोरे जावे लागू शकेल. औषधोपचार आणि

वर्तणुकीचे हस्तक्षेप सकारात्मक प्रतिबिंबांना प्रोत्साहन देण्यासाठी देखील मदत करतात. याव्यतिरिक्त, काही मुले संज्ञानात्मक वर्तणुकीशी थेरपी (सीबीटी) आणि सामाजिक हस्तक्षेप आणि सामाजिक कौशल्ये विकसित करण्याच्या उद्देशाने इतर हस्तक्षेपाचा लाभ घेऊ शकतात. मनोदोषीचा उपयोग मज्जासंस्थेशी संबंधित मानसिक भावना आणि मानसिक मानसिक ताण आणि भावनिक मतभेदांशी व्यवहार करण्यास सहाय्य करण्यासाठी तीव्र भावनात्मक भावना आणि कलंक कमी करण्यासाठी केला गेला आहे. आपणास सर्जरी होऊ शकणारे घटक ओळखणे, हे कसे टाळावे हे शिकणे, त्यांच्या प्रारंभाच्या सुरुवातीच्या टप्प्यामध्ये सीझर व्यत्यय आणण्याचा प्रयत्न करणे आणि विश्रांती आणि श्वासोच्छवास करण्याच्या कार्याचे पालन करण्यामुळे एपिलेप्सीमुळे होणारे मनोविकारक अक्षमतेचे नुकसान होऊ शकते. कुटुंबातील वृत्ती आणि समजण्यामुळे एपिलेप्सी व्यवस्थापनाचा एक प्रमुख भाग असावा कारण यामुळे मुलांवर कसा परिणाम होईल यावर मोठा प्रभाव पडेल. हे कुटुंबांमधील चांगले संप्रेषण चॅनेल स्थापित करून पूर्ण केले जाऊ शकते. कुटुंबांसाठी माहिती आणि मानसशास्त्रीय व सामाजिक आधार भय दूर करण्यास बराच मार्ग असेल. एपिलेप्सीच्या व्यापक परिणामाची आणि संज्ञानात्मक आणि वर्तणुकीशी संबंधित समस्यांवर अचूक मूल्यांकन आणि उपचारांची योग्य गरज ओळखणे आवश्यक आहे आणि उपयुक्त सेवा आणि पाठिंबाचे विकास आणि लक्ष्यीकरण करणे आणि बालपण मिरगीच्या जीवनाची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी आवश्यक आहे.

उच्चार-भाषा थेरपी

एपिलेप्सीस असलेल्या मुलास भाषणात आणि भाषा कौशल्यांबरोबर विलंब झाला आहे परंतु भाषेच्या तुलनेत जास्त हानिकारक भाषणात नोंद आहे.

एपिलेप्सी असलेल्या मुलांमध्ये भाषण आणि भाषा लक्षणे खालीलप्रमाणे आहेत:

- ते नंतरच्या वयात शब्दांत संप्रेषण करण्यास सुरुवात करतात.
- संवाद साधण्यासाठी वाक्यांचे तयार करण्यामध्ये विलंब.
- त्यांच्या समवयस्कांच्या तुलनेत खालील आदेश / निर्देशांमध्ये अडचण.
- नवीन संकल्पना आणि शब्द जाणून घेण्यासाठी अधिक वेळ आणि प्रयत्न आवश्यक.
- समीक्षकांच्या तुलनेत साक्षरतेचे कौशल्य विकसित करण्यासाठी लागणारा वेळ अधिक आहे.
- बोलण्यात आवाज येणे / बोलणे योग्य करण्यात अडचण.

भाषण - भाषा थेरपी:

एपिलेप्सी असणा-या मुलांना ऑरोमोटर कमजोरी किंवा अडचणी येतात. अशा प्रकारे मौखिक संवेदनाक्षम जागरूकता निर्माण करणे आणि मौखिक स्नायूंमधला ताकद वाढवणे, ऑरोमोटर / चेहर्याचा व्यायाम आणि पीएनएफ व्यायामांचा वापर केला जातो ज्यामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश असतो

- **ऑरो मोटारवरील व्यायामांमध्ये**, ब्लाईजच्या मदतीने तोंडाच्या स्नायू आणि तोंडाभोवती स्नायू मोठ्या प्रमाणात मासणे.

- **पीएनएफने व्हाइब्रेटरचा** वापर न करता व्यायाम केले आहे ज्यात आतील मौखिक पोकळी आदींचा समावेश आहे उदा. व्हायलर / एनयूके ब्रशशिवाय आतील गाल स्नायू आणि जीभ बोट ब्रश / झिझी व्हीबसह आणि तोंडी संवेदनाक्षम जागरूकता सुधारली आहे.

- **फुफ्फुस व्यायाम** - विशिष्ट ध्वनी निर्माण करण्यासाठी आणि उरलेल्या फुफ्फुसाच्या व्हॉल्यूमची क्षमता / श्वास घेण्यास मदत करण्यासाठी आणि नियंत्रित श्वास घेण्यासाठी चेहऱ्याच्या स्नायूंना प्रशिक्षित करण्यासाठी मेणबत्त्या, कागदाचा तुकडा, फुगे आणि शीळ घालणे.

- **श्वासोच्छ्वासाचे व्यायाम** - डायाफ्रामिक स्नायूंना मजबूत करण्यासाठी श्वसन शस्त्रक्रिया करणे आणि श्वासाद्वारे श्वासोच्छ्वास करण्याची सुविधा देणे आणि दीर्घ वाक्ये बोलण्यासाठी श्वासोच्छ्वास वाढवणे.

- **जबडा व्यायाम** - जेव्हा जबडयाच्या हालचालींमध्ये सुधारणा घडवून आणण्यासाठी चपखल नळ्याचा वापर केला जातो तेव्हा हातूची जनावरे सुधारण्यासाठी आणि शेण-ज्वलनासारख्या अतिरिक्त चघळत असलेल्या पदार्थांना सेवन आणि गाज्यांसारख्या खाण्याला मदत करण्यासाठी; फक्त जबडाच्या स्नायू वापरून त्यांचे तोंड उघडणे आणि बंद करणे आणि इतरांना त्यांच्या हनुवटीचा झटका बसणे.

- **ओठ व्यायाम** - लिलीपॉप वापरणे, त्यांचे ओठ दाबणे आणि ताकद वाढवण्यासाठी, ओठ एका ओळीत ओढण्यासाठी ओलसरपणा ओढण्यासाठी लिंप विस्तार वाढवण्यासाठी.

- **जीभ व्यायाम** - एकावेळी जीभ उदासीनता / आइस्क्रेम स्टिक / चमच्याने सेकंदांसह ते चिकटवून जीभ वाढवत आहे.

मिरर आणि ध्वन्यात्मक प्लेसमेंट तंत्राचा वापर करून ऑर्ट्रिक्यूलेशन थेरपीद्वारे मुलांचे उच्चारण कौशल्य सुधारण्यासाठी विशिष्ट ध्वनींवर लक्ष केंद्रित करण्यात आणि मुलांविषयी जाणून घेण्यास मदत करण्यासाठी फ्लॅश कार्ड्स आणि शब्द सूचीचा वापर केला जातो. ठराविक नाद निर्माण करण्यासाठी मौखिक पोकळीत विशिष्ट पदांवर त्यांची जीभ ठेवा.

भाषा थेरपी:

- सुरुवातीला, एपिलेप्सीस असलेल्या मुलास गहन भाषण आणि भाषेच्या उत्तेजनाची गरज असते तर इतर वातावरणात. ते त्यांच्या सभोवतालच्या हालचाली देखिल शिकतात आणि भाषण आणि भाषा कौशल्ये प्राप्त करतात.

- त्यांचे ग्रहणक्षमता आणि बोलका भाषा कौशल्य त्यांच्या समवयस्कांशी तुलना करता उशीर होत आहेत आणि अशाप्रकारे ते त्यांच्या वयातील मुलांना नैसर्गिकरित्या प्राप्त करू शकत नाहीत. त्यांच्या बोलका भाषेच्या कौशल्यांमध्ये सुधारणा करण्यासाठी एखाद्याला ग्रहणक्षम भाषा कौशल्य यावर प्रथम काम करण्याची आवश्यकता आहे. प्रथम अर्थ समजून किंवा आकलन कौशल्ये.

- त्यावर कार्य करण्यासाठी एखाद्याला त्यांच्या घातातील भागात आणि त्यांचे अचूक भाषा वय ओळखणे आवश्यक आहे. प्ले थेरपीच्या मदतीने लहान मुलांवर जास्त काम करणे आवश्यक आहे.

- ग्रहणशील भाषा कौशल्ये वाढविण्यासाठी मुलांचे ग्रहणशून्य शब्दसंग्रह वाढविणे आवश्यक आहे. रिस्प्पटिव्ह शब्दावलीमध्ये पर्यावरणात सर्व सामान्य वस्तूंचा समावेश करणे, फोकस, वाहने, जनावरे आणि भाज्या, क्रियापद, पदवी आणि संभाषण कौशल्य विकसित करण्यासाठी आवश्यक इतर व्याकरणात्मक स्वरूपातील लेक्सिकल श्रेण्यांचा समावेश आहे. त्यात पुढील आज्ञा आणि सूचना समाविष्ट आहेत

- जेव्हा ग्रह ग्रहणक्षम शब्दसंग्रहात अंतर्भूत शब्दांची ओळख करून घेण्यास प्रारंभ करते तेव्हा, चिकित्सक उच्चारणाद्वारे आणि नंतर उत्स्फूर्त भाषणाने तोंडी स्पोकन करुन त्या शिकलेल्या शब्दांचा निर्माण करण्याकरता काम करू शकतात.

- एकदा मुल भाषण अनुकरण शिकते आणि एक शब्द स्वस्थपणे बोलणे सुरू करते तेव्हा क्लिनिशियारला वाक्यांच्या लांबी वाढविण्यावर कार्य करणे आवश्यक असते. हे ॲक्शन क्रियापद कार्ड दर्शविण्यामुळे किंवा भाषेच्या विकासासाठी इतर गेम वापरण्याच्या हेतूने केले जाऊ शकते. हळूहळू आम्ही 2 शब्द वाक्ये ते 4-5 शब्द वाक्ये आणि नंतर क्लिष्ट वाक्यासाठी उच्चारणची लांबी वाढवितो. जर मुलाला नंतरच्या काळात उच्च दर्जाची कौशल्ये विकसित न झाली तर मग त्याचे चिकित्सक त्यावर काम करु शकतात.

- साक्षरतेचे कौशल्य विकसित करण्यासाठी त्यांना शाळेत विशेष लक्ष देण्याचीही गरज आहे.

- रेग्युलरचे अनेक भाग भाषण - नियमित अंतराळांवर एपिलेप्सीमुळे होऊ शकतात परंतु हे एपिलीप्टिक आक्रमण च्या तीव्रतेने आणि प्रमाणावर अवलंबून आहे. त्यामुळे अशा परिस्थितीत डॉक्टर किंवा पालकांना पुन्हा कोर पासून प्रशिक्षण सुरू लागेल.

पोषण

- एपिलेप्सी रुग्णांमध्ये विशेषत: अनियंत्रित सीझरमध्ये पोषाहार भूमिका बजावते.

- या रुग्णांना दिले जाणारे सर्वात खास आहार म्हणजे केटोजेनिक आहार.

- क्लासिक कॅटोजेनिक आहार उच्च चरबी कमी कार्बोहायड्रेट आहार असून ते काही रुग्णांमध्ये जप्ती नियंत्रित करण्यास मदत करतात.

- हा आहार कार्बोहायड्रेट ऐवजी ऊर्जेचा स्रोत म्हणून शरीरात उपयोग केला जातो म्हणून शरीरात ketones निर्माण करतो.

- एक केटोजेनिक आहार "गुणोत्तर" चरबी ते कार्बोहायड्रेट आणि प्रोटीन ग्रॅम एकत्रित गुणोत्तर आहे.

- 4:1 प्रमाण 3:1 प्रमाणापेक्षा जास्त कठोर आहे आणि सामान्यत: बहुतेक मुलांसाठी वापरला जातो.

- ए 3:1 गुणोत्तर साधारणपणे अर्भकं, पौगंडावस्थेतील मुलांसाठी आणि इतर कारणांसाठी प्रोटीन किंवा कर्बोदके जास्त प्रमाणात असणार्या मुलांसाठी वापरली जाते.

- केटोजेनिक आहारासाठी चरबी प्रदान करणारे काही पदार्थ म्हणजे बटर, भारी फटक्यांची क्रीम, अंडयातील बलक आणि तेल (उदा. कॅनोला किंवा ऑलिव्ह).

- आहारातील कार्बोहायड्रेट आणि प्रथिने प्रमाणित असणे आवश्यक आहे म्हणून आपण काळजीपूर्वक भोजन तयार करणे खूप महत्वाचे आहे. कार्बोहायड्रेट्सचे इतर स्त्रोत खाण्यासारखे नाहीत.

- केटोजेनिक आहाराचा पर्यवेक्षी आहे

अ. मुलांच्या पोषणवर नियंत्रण ठेवणारी आणि पालक आणि जे मूलतत्वे व खाण्यालायक नाही अशा मुलाला शिकवू शकणारे एक आहारशास्त्रज्ञ

ब. औषधे आणि एकूण फायदे यावर नियंत्रण ठेवणारे एक न्यूरोलॉजिस्ट

- हे अन्न कपाटेने नेहमी देखरेखीखाली ठेवले पाहिजे.

विभाग बः
शारीरिक व्यंग असलेल्या मुलांचे व्यवस्थापन

प्रकरण ६

प्रमस्तिष्क घात (सेरीब्रल पाल्सी)

३.१ प्रमस्तिष्क घाताबद्दल

प्रमस्तिष्क घात म्हणजे काय?

प्रमस्तिष्क घात (सीपी) हे भारतात बालपणी अपंगत्व येण्याचे प्रमुख कारण आहे. दर १००० पैकी ३ बाळांत जन्माच्या वेळी सीपीचे निदान होते. सीपी असलेल्या बहुतांश मुलांना तीव्र अपंगत्व असते. पालकांना या आजाराचे फलानुमान समजल्यावर निराश आणि हताश वाटू शकते. सीपी केवळ मुलावरच परिणाम करतो असे नाही, तर त्याचा संपूर्ण कुटुंबावर परिणाम होतो आणि म्हणूनच संपूर्ण कुटुंबाने अशा मुलांची काळजी घेण्यास आणि त्यांचे पुनर्वसन करण्यात सहभाग घेणे आवश्यक असते. सीपीच्या बाबतीत केवळ रुग्ण केंद्रित शुश्रुषा नव्हे, तर कुटुंब केंद्रित शुश्रुषेची गरज असते. या प्रकरणाचा प्राथमिक भर जागृती करण्यावर आणि पालकांना आणि सीपी असलेल्या मुलांची काळजी घेणाऱ्यांना मार्गदर्शन करण्यावर आहे. सीपीबद्दल पालकांनी आणि काळजी घेणाऱ्यांनी समजून घेतल्याने त्यांच्या मुलासाठी सर्वोत्तम शुश्रुषा देण्यास ते सज्ज होतील. जबाबदार कारणे किंवा जोखीम घटक जाणून घेतल्याने त्यांना भावी समस्या टाळण्यास मदत होऊ शकते.

सीपी हा हालचालीचा विकार आहे ज्यात स्नायूंमधील शक्तीचा अभाव, स्नायूंच्या समन्वयाचा अभाव किंवा स्नायू अति अवघ्रडल्यामुळे हालचाल करण्यास माणूस अक्षम होतो. स्नायूमधील बिघाड आणि हालचालीवर मर्यादा गर्भात असताना मेंदूचा अपुरा विकास झाल्याने, किंवा मेंदूच्या उतींना जन्माच्या वेळच्या ऑक्सिजनच्या किंवा रक्ताच्या अभावी अपाय झाल्याने, किंवा जन्मानंतर १ वर्षाच्या आत आघात किंवा संसर्ग झाल्याने उद्भवतात. सीपी मुख्यत: हालचालीवर आणि चलन कामांवर जसे हातांचा वापर, बसणे, चालणे, इ. वर परिणाम करतो. पण अनेक प्रकरणांत, मेंदूच्या कोणत्या क्षेत्रांना अपाय होतो त्यानुसार, तो मुलाच्या आकलनात्मक आणि बोधात्मक क्षमतांवरही परिणाम करतो.

सीपी हा बळावत जाणारा रोग नव्हे, म्हणजेच मेंदूला झालेला अपाय कालांतराने वाढत नाही पण तो कायमस्वरूपी असतो. हा उत्स्फूर्तपणे स्वत:हून बरा होऊ शकत नाही. सीपीची लक्षणे ही द्वितीयक घटकांमुळे,

कालांतराने बळावू शकतात, जसे स्नायूविकासाच्या आणि हालचालीवरील नियंत्रणाच्या तुलनेत हाडांची आणि शरीराची वाढ. म्हणूनच लक्षणांचे व्यवस्थापन हे मुलाला वैद्यकीय, शुश्रुषात्मक आणि पुनर्वसनात्मक निगा कशी मिळते यावर प्रामुख्याने अवलंबून असते. सर्वोत्तम निगा पुरवण्यासाठी, सीपीची लक्षणे आणि त्यांचे परिणाम समजून घेणे आवश्यक असते. सीपीच्या लक्षणांची व्यापक श्रेणी असली तरी, दोन रूग्ण समान नसतात. प्रत्येक मुलामध्ये लक्षणांचे आणि त्यांच्या तीव्रतेचे मिश्रण वेगवेगळे असते. सामान्य बौद्धिक पातळी पण चालणे किंवा संतुलन राखणे जरासे कठीण जाण्यापासून तीव्र बोधात्मक आणि शारीरिक दुर्बलतेपर्यंतचे बिघाड या मुलांच्या अनुभवास येतात, ज्यामुळे जीवनातील सर्व क्रियांसाठी संपूर्णत: त्यांना दुसऱ्यांवर अवलंबून राहावे लागते. सीपी असलेल्या प्रत्येक मुलास गरजेनुरूप रचलेल्या व्यवस्थापन कार्यक्रमाची गरज असते ज्यामध्ये मुलाची वाढ होत जाते तसतसे बदल करावे लागतात. हा कार्यक्रम जेवढ्या लवकर सुरु होतो तेवढा चांगला परिणाम दिसून येतो.

<u>सीपीचे प्रकार</u>

सीपीमधील लक्षणांची व्याप्ती विस्तृत असल्याने, सीपीचे विविध प्रकारच्या बाधित अवयवांनुसार आणि हालचालीतील असामान्यतेतील फरकांनुसार वर्गीकरण होते.

बाधित अवयवांच्या आधारे ५ प्रकार आहेत.

१. क्वॉड्रिप्लेजिक - ज्यामध्ये दोन्ही हात आणि दोन्ही पायांवर परिणाम होतो, हे सर्वाधिक आढळणारे आणि सर्वांत तीव्र स्वरूप आहे ज्यात अनेकदा बोधात्मक बिघाडही दिसून येतो.

२. डायप्लेजिक - दोन्ही पायांवर परिणाम होतो.

३. ट्रायप्लेजिक - ज्यामध्ये दोन्ही पायांवर आणि एका हातावर परिणाम होतो, हा सीपीचा दुर्मीळ प्रकार आहे.

४. हेमिप्लेजिक ज्यामध्ये एका बाजूच्या हाता-पायावर परिणाम होतो.

५. मोनोप्लेजिक ज्यामध्ये एका हातावर किंवा एका पायावर परिणाम होतो, हे सीपीचे दुर्मीळ आणि सौम्य स्वरूप आहे.

मेंदूच्या कोणत्या भागावर परिणाम झाला आहे त्यानुसार उद्भवणाऱ्या सीपीचे प्रकार

मेंदूचे विविध भाग केवळ विविध अवयवांवरच नव्हे तर हालचालीच्या विविध पैलुंवरही नियंत्रण ठेवतात. काही भाग स्नायूंमध्ये योग्य ताण उत्पन्न करण्यास जबाबदार असतात, जेणेकरून आपण एखादा अवयव हलवू शकतो, तर काही भाग विविध स्नायूगटांमधील ताणाचे संतुलन राखण्यास जबाबदार असतात ज्यामुळे वेळच्या वेळी अलगद हालचाल होऊ शकते. काही भाग शारीरिक हालचालींच्या दृष्टीशी, श्रवणाशी आणि इतर संवेदनांशी असलेल्या समन्वयासाठी जबाबदार असतात.

१. स्पास्टिक (स्नायूंमधील वाढीव ताठरता)

स्पास्टिसिटी या शब्दाचा संबंध स्नायूंमधील वाढीव ताणाशी आहे. स्नायूंना नीट काम करण्यासाठी ठरावीक प्रमाणात ताणाची गरज असते. जर हा ताण वाढला तर शरीराचे अवयव अवघडतात आणि ताठर होतात, आणि हलवण्यास कठीण होऊन बसतात. अवयवांत अशी ताठरता दर्शवणाऱ्या मुलांचे वर्गीकरण ताठरता

प्रमस्तिष्क घातामध्ये होते. ही मुले विद्रुपीकरणास प्रवण असतात आणि ते टाळण्यासाठी त्यांची काळजी घेणे आवश्यक असते.

२. डिस्कायनेटिक (शरीराच्या असामान्य हालचाली)

या स्वरूपात मेंदू विविध स्नायूगटांच्या क्रियांमध्ये समन्वय आणण्यास अक्षम होतो आणि म्हणून हालचाल करताना स्नायूंमधील ताण आणि बल बदलत राहतात. यामुळे शरीराच्या विविध असामान्य, अनियंत्रित हालचाली होतात. या असामान्य हालचाली, हालचालींच्या दर्जानुसार आणि स्नायूंमधील ताणानुसार विविध प्रकारच्या असतात.

३. एटॅक्सिक (धडपडणाऱ्या हालचाली आणि अपुरा समतोल)

या प्रकारात हालचालींमध्ये समन्वय नसतो आणि तोल जात राहतो. अचूक हालचाल करणे, विशेषत: बोटांनी, कठीण होऊन बसते. चालताना तोल वाईट असतो, कधीकधी बसतानाचा तोलही वाईट असतो. डोके सतत हलत राहू शकते. बोलताना जीभ जड होऊ शकते.

४. हायपोटॉनिक (शिथील स्नायू)

हायपोटोनिया हा स्पास्टिसिटीच्या उलटा असतो. स्पास्टिसिटीमध्ये स्नायूंमध्ये वाढीव ताण असतो पण हायपोटोनियामध्ये स्नायूंतील ताण कमी झालेला असतो. स्नायू लटकत असतात. हालचाली मंद असतात. हा स्नायू अशक्तपणासारखा असतो. मुलास हालचाल करणे किंवा एका अवस्थेत राहणे कठीण होऊ शकते. या स्वरूपात, लटकणारे स्नायू अति ताणले जाऊ शकतात, ज्यामुळे स्थैर्य पुरवण्यास ते अपयशी ठरतात, आणि म्हणूनच पाठीच्या कण्याचे तीव्र विद्रुपीकरण होण्याची शक्यता असते आणि सांध्यांच्या एकात्मतेशी तडजोड होऊ शकते.

५. मिश्र

मिश्र प्रमस्तिष्क घात तेव्हा उद्भवतो जेव्हा वरील प्रकारांमधील दोन किंवा अधिक प्रकारांची लक्षणे एकाच वेळी उद्भवत असतात. याप्रकारचा सीपी क्वचित दिसून येतो आणि याचे निदान करणे कठीण असते. व्यवस्थापन करणेही गुंतागुंतीचे असू शकते.

<u>प्रमस्तिष्क घाताची लक्षणे</u>

प्रमस्तिष्क घात हा विविधांगी चिकित्सकीय परिस्थिती असलेला विकार आहे. चिं व लक्षणे मेंदूला झालेल्या अपायाच्या प्रकारानुसार आणि तीव्रतेनुसार बदलतात. प्रमस्तिष्क घाताची चिं चिकित्सकाला दिसून आलेले आणि चाचणीअंती कळलेले परिणाम असतात. ही चिं बालपणाच्या प्रारंभी आणि अर्भकावस्थेपासूनच दिसून येतात.

प्रमस्तिष्क घाताची प्रारंभीची चिं

- जन्माच्या वेळी प्रमस्तिष्क घात असलेले बाळ शिथिल आणि तन्यताहीन दिसू शकते.
- बाळ जन्मानंतर लगेच रडणार नाही आणि त्याची त्वचा पांढरीफटक किंवा निळी पडू शकते.
- बाळाला भरवताना, दूध पिताना आणि गिळताना त्रास होऊ शकतो.

- बाळ अनेकदा गुदमरू शकते किंवा त्याला धाप लागू शकते. या समस्या काही महिने टिकू शकतात.
- बाळ अति रडू शकते आणि चिडचिडे दिसू शकते, किंवा अजिबात रडणार नाही आणि असामान्यपणे शांत दिसू शकते.
- बाळाचा उभे राहण्याचा, चालण्याचा, इ. विकास इतर बाळांच्या मानाने मंदगतीने किंवा विलंबित होईल.
- बाळाचे शरीर त्याला उचलून नेताना, कपडे घालताना, न्हाऊ घालताना किंवा खेळवताना ताठरले जाऊ शकते.
- बाळाला उचलून नेणे कठीण होऊ शकते कारण शरीर खूप शिथील किंवा खूप ताठरलेले असू शकते.
- बाळ कदाचित त्याच्या डोक्याचा भार नीट पेलू शकणार नाही आणि पाठीमागे किंवा बाजूला पडेल.
- बाळाच्या हातापायाच्या हालचाली कमी होतील आणि बाळाला पायाची बोटे किंवा त्याचे हात धरणे कठीण जाऊ शकते.
- हात आणि पाय अनियंत्रितपणे आचके देऊ शकतात.
- मुलाच्या संवाद क्षमतेमध्ये बिघाड झाल्याची चि दिसून येऊ शकतात. मुलास आईकडे पाहून कदाचित हसता येणार नाही. मूल त्याचे नाव घेतल्यावर कदाचित प्रतिसाद देणार नाही.
- मूल त्याचे दोन्ही हात एकाच वेळी समन्वयाने वापरू शकणार नाही. उदा. खेळणी धरण्यासाठी दोन्ही हात वापरणे इ.
- अतिरिक्त शिथिलपणा किंवा ताठरता दिसून येऊ शकते, किंवा हाताच्या हालचालींचा अभाव, किंवा चेहऱ्याच्या स्नायूंवरील नियंत्रणाचा अभाव दिसून येऊ शकतो. मूल या बिघाडांमुळे त्याला हव्या असलेल्या गोष्टींकडे बोट दाखवू शकणार नाही.

मोठ्या वयात हातापायांमध्ये ताठरता, सांध्यांचे विद्रुपीकरण आणि स्नायू आकुंचन, अशक्त सांधे, बसण्याची, उभे राहण्याची किंवा चालण्याची अक्षमता, चालताना अपुरा समतोल, बसताना अपुरा समतोल, असामान्य शरीरावस्था, हालचालीच्या असामान्य तऱ्हा, चालणाच्या असामान्य तऱ्हा, बोधात्मक ऱ्हास, मलाशय किंवा मूत्राशय नियंत्रित ठेवण्याची अक्षमता, अपुरी भूक, बद्धकोष्ठ, अपुरी दृष्टी, तिरळेपणा, ऐकण्याची अपुरी क्षमता, बोलताना जीभ जड होणे, बोलण्याची अक्षमता, इ. दिसून येऊ शकते.

प्रमस्तिष्क घाताची कारणे कोणती?

सीपी अनेक घटकांमुळे उद्भवू शकतो जे जन्मापूर्वी गर्भामध्ये बाळाच्या विकासावर परिणाम करू शकतात, प्रसूतीच्या वेळी समस्या उद्भवल्याने मेंदूला अपाय होऊ शकतो आणि जन्मानंतर मेंदूवर आघात होऊ शकतो. ज्ञात असलेल्या काही निश्चित कारणांसह, काही जोखीम घटक आहेत, ज्यांचा अर्थ असा की बाळाला त्यांच्यामुळे सीपी होण्याचा धोका संभवतो पण त्यांच्या उपस्थितीत सीपी होईल किंवा होणारही नाही.

प्रसूतीपूर्व कारणे आणि जोखीम घटक (जन्मापूर्वी)

सीपी मेंदूच्या असामान्य निर्मितीमुळे आणि मेंदूतील रचनांच्या अपुऱ्या विकासामुळे किंवा असामान्य क्रोमोसोममुळे (गुणसूत्रामुळे) उद्भवू शकतो ज्यामुळे जनुकीय दोष उद्भवतात. आईला संसर्ग झाल्यास, गर्भाला अंडाशयांतर्गत संसर्ग, आईल दिलेली विशिष्ट औषधे, जन्मदोषास कारणीभूत ठरू शकणाऱ्या काही पदार्थांचे सेवन, गर्भाच्या मेंदूस दुखापत.

प्रसवसमीप कारणे आणि जोखीम घटक (जन्माच्या वेळी)

प्रसूतीदरम्यान मेंदूस आघात, जन्मानंतर ऑक्सिजनच्या पुरवठ्यात अभाव, रक्तपुरवठ्याचा अभाव, मुदतपूर्व जन्म, जन्माच्या वेळचे वजन कमी, जन्माच्या वेळचे रडणे विलंबित किंवा नाही, अनेक जन्म, मेंदूला संसर्ग

प्रसूतीपश्चात (जन्मानंतरची) कारणे आणि जोखीम घटक

मेंदूवर आघात करणारी इजा, संसर्ग, अपस्मार, आकडी किंवा चक्कर(फिट्स), कावीळ, अतिशीर्षजलता (हायड्रोसीफेलस), मेंदूतील गाठी यांमुळे सीपी उद्भवू शकतो.

प्रमस्तिष्क घाताचे निदान कसे होते?

प्रमस्तिष्क घाताचे निदान मुलाने दर्शवलेल्या चिंाच्या व लक्षणांच्या आधारे आणि मॅग्नेटिक रेझोनन्स इमेजिंग (एमआरआय), कंप्युटेड टोमोग्राफी (सीटी) आणि इलेक्ट्रो एन्सिफेलोग्राफी (ईईजी) यांसारख्या विविध निदानात्मक इमेजिंग तंत्रांच्या निष्कर्षांवरून केली जाते.

प्रमस्तिष्क घाताचे निदान करण्याचा सर्वसामान्य आधार म्हणजे सामान्य शारीरिक आणि बोधात्मक क्रियाशीलतेच्या विकासास विलंब होणे. याची निश्चिती पालकांच्या निरीक्षणावरून, जन्माच्या इतिहासावरून आणि विकासाच्या इतिहासावरून केली जाते.

त्यासोबतच विविध चलन कार्ये करण्याच्या क्षमतेचे, स्नायूंमधील पीळ किती बदलतो त्याचे, समन्वयातील बिघाडाचे, आणि असामान्य अनैच्छिक हालचालींचे मूल्यांकन करण्यासाठी डॉक्टर तपशीलवार शारीरिक परीक्षण करतात. चिकित्सक दुसऱ्यांकडे पाहून हसणे, नावाला प्रतिसाद देणे या आणि बोधात्मक वाढ समजून घेण्यासाठी इतर काही पैलुंचीही चाचणी करू शकतात.

विशेष चाचण्या :

एमआरआय आणि सीटी स्कॅन

चिकित्सकीय परीक्षणात आणि इतिहासात जर कोणत्याही असामान्यता आढळून आल्या तर चिकित्सक त्यांची कारणे शोधण्यासाठी आणि मेंदूचा अपाय झालेला भाग शोधण्यासाठी विशेष तपासण्या करण्यास सांगतील. या तपासण्यांमध्ये एमआरआय आणि सीटी स्कॅनचा समावेश होतो. या स्कॅन्समुळे मेंदूची तपासणी करून मेंदूला दुखापत झाल्याचे किंवा मेंदूतील रचनात्मक विसंगती ओळखण्यास किंवा ती शक्यता वगळण्यास मदत होऊ शकते. हे निदानासाठी, आणि रचनात्मक विसंगती दुरुस्त करण्याकरिता मुलाला शस्त्रक्रियात्मक हस्तक्षेपाची गरज असल्यास पुढील कृतीची निश्चिती करण्यासाठी महत्त्वाचे असते.

पेट-सीटी स्कॅन

पॉझिट्रॉन किरणोत्सर्ग टोमोग्राफी - कंप्युटेड टोमोग्राफी स्कॅन हा अलिकडे विकसित झालेला आहे. हे एक आण्विक औषध तंत्र आहे जे मेंदूतील पेशींची क्रियाशीलता दर्शवते आणि त्याद्वारे परिपूर्णपणे क्रियाशील नसलेले मेंदूचे भाग ओळखण्यास मदत करते.

३.२ प्रमस्तिष्क घाताचे बहुशास्त्रीय व्यवस्थापन

प्रमस्तिष्क घाताचे वैद्यकीय व्यवस्थापन

प्रमस्तिष्क घाताचे वैद्यकीय व्यवस्थापन हे द्वितीयक समस्या आणि स्नायूंच्या पिळाकरिता लक्षणात्मक व्यवस्थापनापुरते मर्यादित आहे. सीपीवर इलाज करणारे किंवा मेंदूच्या वाढीस उत्तेजन कोणतेही औषध नाही. औषधाचा वापर स्नायूंच्या पिळामध्ये बदल करण्यासाठी आणि संबंधित पेटके (स्पॅजम्) कमी करण्याकरिता होऊ शकतो. ओरल बॅक्लोफेन, टोल्पेरिसोन, टायझॅनिडाइन, क्लोनिडाइन, बेन्झोडायझेपाइन्स, क्लोर्झोक्सेझोन हे पर्याय आहेत. चांगले नियंत्रण मिळवण्यासाठी ही औषधे एकावेळी एक अशी किंवा मेळ साधून घेतली जातात. एल-डोपा (आणि इतर डोपामिनर्जिक औषधे) निवडक प्रकरणांमध्ये पेटके कमी करण्यास साहाय्यकारी ठरू शकतात. जेव्हा औषध उपयुक्त ठरताना दिसते, तेव्हा मात्रा वेळोवेळी कमी करणे चांगले ज्यामुळे रुग्ण सातत्यपूर्ण लाभांचे पुनर्निधारण करण्यास मदत करू शकतो. काही मुलांना विशिष्ट औषधे सहन होणार नाहीत. अशा परिस्थितींत, औषध बदलण्याचा किंवा मात्रा कमी करण्याचा विचार करावा. स्पास्टिसिटीशी संबंधित इतर असामान्य शारीरिक हालचालींसाठी टेट्राबेनाझिन, ट्रायहेक्झिफिनायडाइल, क्लोनाझेपॅम अशा औषधांची भर घालता येऊ शकते. अतिरेकी शिथीलता, गुंगी, लाळ गळणे किम्वा अतिरिक्त लालास्राव, उलट्या, कमी रक्तदाब इ. औषधांचे सहदुष्परिणामअसू शकतात आणि त्याबद्दल तुमच्या डॉक्टरांना कळवावे. या औषधांबरोबरच, बोल्टुलिनम टॉक्झिन (बोटॉक्स) इंजेक्शन्स विशिष्ट स्नायूंना देता येऊ शकतात पण त्यांचा परिणाम लघुकालीन असतो आणि इंजेक्शन्ससोबतच, परिपूर्ण लाभ मिळवण्यासाठी पुनर्वसन व्हायला हवे. यांबरोबरच मुखचलन बिघाडामुळे मुलामध्ये अपुरे पोषण दिसून आले तर जीवनसत्त्वे आणि प्रथिन पूरके विहित केली जाऊ शकतात.

सीपीचे शस्त्रक्रियात्मक व्यवस्थापन

सीपीच्या शस्त्रक्रियात्मक व्यवस्थापनात चेताशस्त्रक्रियात्मक व्यवस्थापन आणि अस्थिव्यंग शस्त्रक्रियात्मक व्यवस्थापन असते.

<u>**चेताशास्त्रक्रियात्मक व्यवस्थापन :**</u> प्रसूतीपश्चात तत्काल काळात मेंदूमध्ये कोणत्याही अपनिर्मिती किंवा रचनात्मक असामान्यता उद्भवल्यास, चेताशस्त्रक्रियात्मक दुरुस्तीची आवश्यकता असू शकते. सीपीचे सर्वसाधारण कारण हायड्रोसीफेलस किंवा मेंदूमध्ये वाढीव द्राव संचय हे असते. या द्राव संचयाची शस्त्रक्रिया करून दुरुस्ती करावी लागते ज्यामध्ये मेंदूत एक उपमार्ग बसवून या द्रावाचा शरीरातील इतर भागांत निचरा केला जातो. नंतरच्या अवस्थांमध्ये चेताशस्त्रक्रियेचा वापर स्पास्टिसिटी (ताठरता) दुरुस्त करण्यास केला जाऊ शकतो.

<u>**अस्थिव्यंगोपचारात्मक व्यवस्थापन :**</u> सीपीच्या नंतरच्या अवस्थांमध्ये जेव्हा अस्थि विद्रुपीकरण आणि शरीरावस्थेतील बदल उघड उघड दिसून येतात, अस्थिव्यंगोपचारात्मक शस्त्रक्रियांचा वापर हाडांची आखणी दुरुस्ती करण्यासाठी आणि स्नायूंचा घट्टपणा टाळण्यासाठी केला जातो. या शस्त्रक्रिया सीपी असलेल्या

बाळाच्या क्रियाशीलतेसाठी अत्यावश्यक असतात. कंडरा सोडवणाऱ्या शस्त्रक्रिया केल्या जाऊ शकतात, ज्यांचा उपयोग स्पास्टिसिटीनंतर होणारी प्राकुंचने टाळण्यासाठी होऊ शकतो. घोट्याच्या सांध्यासाठी, पोटरीतील कंडरा सोडवून पायाची शरीरावस्था सुधारली जाते, गुडघ्याच्या सांध्यासाठी धोंडस्नायूची कंडरा सोडवली जाते, ज्यामुळे गुडघ्याच्या सांध्याचे प्राकुंचन टळते आणि सरळ उभे राहण्याची क्षमता प्राप्त होते, नितंबाच्या सांध्यासाठी अभिवर्तनी स्नायू सोडवले जातात ज्यायोगे पाय आत खेचले जाणे टळते आणि पायांत अंतर ठेवून उभे राहण्याची क्षमता प्राप्त होते. शरीराच्या वरील भागासाठी विभिन्न कंडरा(स्नायुबंध) सोडवण्याच्या शस्त्रक्रिया केल्या जाऊ शकतात ज्यायोगे मनगट, बाहु आणि कोपराची प्राकुंचने टळू शकतात. या शस्त्रक्रियांसमवेत दीर्घकालीन नियमित पुनर्वसन व्हायला हवे ज्यायोगे जास्तीत जास्त लाभ होतो आणि क्रियात्मक सुधारणा होते.

प्रमस्तिष्क घाताचे पुनर्वसनात्मक व्यवस्थापन

भौतिकोपचार

प्रमस्तिष्क घात असलेल्या मुलाच्या व्यवस्थापनात भौतिकापचार महत्त्वाची भूमिका बजावतात. भौतिकोपचार मुख्यत: चलनाच्या समस्यांना लक्ष्य करतात. बसण्यामध्ये, उभे राहण्यामध्ये आणि चालण्यामध्ये इ. चलनात्मक यशशिखरे गाठण्यासाठी ही महत्त्वाची उपचारपद्धती आहे. भौतिकोपचार व्यायामांचे ध्येय घट्ट स्नायूंना ताणणे, ताठरता कमी करणे, शरीरावस्था व समन्वय सुधारणे आणि स्वतंत्र हालचाली साध्य करणे हे असते. भौतिकोपचाराचे व्यायाम सीपीच्या विविध प्रकारांनुसार बदलतात.

भौतिकोपचाराची ध्येये वेगवेगळ्या प्रकारच्या सीपीसाठी वेगवेगळी असतात :

१. स्पास्टिक :

- ताठरलेले स्नायू शिथील करणे
- विद्रुपीकरण टाळणे
- पूरक अवस्था मर्यादित करणे
- हालचालीच्या स्नायूंचा अतिवापर मर्यादित करणे

२. डिस्कायनेटिक मूल :

- असामान्य किंवा अनिच्छित हालचाली नियंत्रित करणे
- असामान्य शरीरावस्थेवर नियंत्रण मिळवणे
- समन्वय सुधारणे
- स्नायूंचे अतिरेकी परियोजन मर्यादित करणे.
- उत्स्फूर्त हालचाली मर्यादित करणे.

३. एटॅक्सिक :

- संतुलन सुधारणे
- धडावरील नियंत्रण सुधारणे
- आधारासाठीचा विस्तृत पाया कमी करणे
- स्थित्यंतरे/विचरण विकसित करणे
- चालण्यास आणि स्थिर उभे राहण्यास मदत करणे
- अस्थिर हालचालींवर नियंत्रण मिळवणे

४. हायपोटॉनिक सीपी :

- चांगल्या अवस्थेत आधार पुरवणे
- स्नायूंना बळकटी आणणे
- मानेवर नियंत्रण मिळवणे
- शरीरावस्थात्मक स्नायूंना सहक्रियान्वित करणे

या पुस्तकाद्वारे, आम्ही हाताळण्याच्या विविध तंत्रांबाबत वाचकाला मार्गदर्शन करू पाहतो. विविध हाताळण्याच्या आणि विश्रांतीच्या तंत्रांबद्दलच्या ज्ञानामुळे मुलामध्ये शरीराची योग्य आखणी साध्य करण्यास मदत होईल. या तंत्रांमुळे विविध सांध्यांच्या आखणीत सुधारणा होईल आणि सांध्याचे विद्रुपीकरण व प्राकुंचने टळतील. आम्ही पालकांना मार्गदर्शन करून त्यांना सीपीमधून उद्भवणाऱ्या द्वितीयक समस्या टाळण्यासाठी समर्थ करू इच्छितो.

भौतिकोपचाराचे लक्ष्य असते :

- शक्य तेवढ्या सामान्य हालचालीस उत्तेजन देणे
- विकासात्मक अवस्थांचे पालन करणे
- शरीराच्या दोन्ही बाजूंच्या वापरास उत्तेजन देणे
- शरीरावस्था सुधारणे
- स्नायू बळकट करणे
- सर्व सांध्यांच्या हालचालीची व्याप्ती सुधारणे
- घट्ट स्नायू ताणणे
- व्यायाम सुसह्यता आणि सहनशक्ती सुधारणे

- छातीच्या भौतिकोपचारामार्फत स्राव कमी करणे ज्यामुळे फुफ्फुसे स्वच्छ राहण्यास आणि श्वसनाचे स्नायू बळकट होण्यास मदत व्हावी.
- बसतानाचे आणि उभे राहतानाचे संतुलन सुधारणे
- स्थित्यंतरे शिकवणे किंवा विकसित करणे, उदाहरणार्थ : उठण्यासाठी उपडे/आडवे होणे, उभे राहण्यासाठी बसणे, उभे राहण्यासाठी एका गुडघ्यावर बसणे, इ.
- अनुकूलक संयंत्रांचा वापर शिकवणे.

प्रमस्तिष्क घात असलेल्या मुलांवर उपचार करण्यासाठी उपचारतज्ज्ञांद्वारे योजण्यात येणाऱ्या विविध उपचारपद्धती आहेत :

१. एनडीटी (चेताविकास उपचारपद्धती) : ही एक उपचारात्मक रीत आहे, जिच्यामुळे चेताजन्य अपक्रिया होणाऱ्या मुलांमधील हालचालीच्या समस्यांचे किंवा अपक्रियात्मकतेचे निर्धारण करण्यास आणि व्यवस्थापन करण्यास मदत होते. हिचे लक्ष्य मुलाच्या क्रियात्मक क्षमतांची कमाल वाढ करणे हे असते. यास बोबाथ थेरपी असेही म्हणतात आणि ही डॉ. आणि सौ. बोबाथ यांनी १९४० मध्ये विकसित केली होती. या उपचारपद्धतीचे लक्ष्य इच्छित हालचाली अधिक सहजपणे शक्य करणे आणि अनिच्छित हालचाली टाळणे हे असते. ही प्रमस्तिष्क घात असलेल्या मुलांमध्ये सामान्य चलनविषयक यशशिखरे गाठण्यास मदतही करते. ही विस्तृतपणे वापरली जाणारी उपचारात्मक रीत आहे आणि ही सर्वोत्तम क्रियात्मक परिणाम देते.

२. संघातीकरण (पॅटर्निंग) : मेंदूला अपाय झालेल्या मुलामध्ये सामान्य विकासाच्या क्रमश: पायऱ्या निष्क्रीयपणे पुन्हा पुन्हा करून मेंदूचा सामान्य विकास घडवून आणता येऊ शकतो, या सिद्धांतावर आधारित ही संकल्पना आहे. विकासाचा एक टप्पा पूर्ण करण्यातील अपयशामुळे त्यापुढील टप्प्याच्या विकासातही बाधा येते. ही रीत कष्टप्रद आहे आणि यामध्ये दररोज अनेक सत्रांची आवश्यकता असते. पालकांना आणि काळजीवाहकांना ही कार्यपद्धती घरी करता यावी यासाठी प्रशिक्षणही दिले जाते.

३. निर्बंधातून उत्पन्न होणारी उपचारपद्धती : या उपचारपद्धतीचे लक्ष्य मुलाचा हेमिप्लेजियाने (शरीराच्या एका बाजूला पक्षाघात) बाधित हात सुधारणे हे असते. बाधित हाताचा वापर सुधारण्यासाठी सामान्य हात दोन दिवस प्लॅस्टरमध्ये ठेवला जातो.

४. हिप्पोथेरपी : घोडेस्वारी करण्याचे हे तंत्र आहे ज्यामुळे स्नायूंमधील पीळ, शरीरावस्था आणि संतुलन सुधारल्याचे दिसून आले आहे.

५. पेडियासूट : या तंत्रामध्ये विविध इलॅस्टिक दोऱ्या रुग्णाच्या शरीराच्या एका टोकाशी ठरावीक ठिकाणापासून दुसऱ्या टोकावरील विविध ठिकाणी बांधलेल्या असतात. या संयंत्राने रुग्णाला त्याच्या हालचाली नियंत्रित ठेवत स्वतंत्रपणे हालचाल करता येते आणि त्याचवेळी शरीराची विविध अंगे बळकट होत जातात.

काही भौतिकोपचार तंत्रांचे प्रात्यक्षिक

आकृती ३.१ दीर्घीकरण : घट्ट स्नायू ताणण्यासाठी

आकृती ३.२ आखणी : चुकीची शरीरावस्था सुधारण्यासाठी

आकृती ३.३: सक्रियाकरण : क्रियात्मक कृती करण्यासाठी आवश्यक तो योग्य स्नायू बळकट करण्यासाठी

घरगुती व्यायाम जे पालकांकडून सहजपणे करवून घेतले जाऊ शकतात, ते चित्रांमध्ये दर्शवलेले आहेत.

विश्रांतीची तंत्रे

आकृती ३.४ मुलाला मांडीवर विश्रांत करणे

- तुमच्या मुलास मांडीवर आडवे करा आणि त्याचे हात पुढे असल्याची आणि शरीराच्या खाली दुमडलेले नसल्याची खात्री करा.
- तुमच्या हातांनी अलगदपणे नितंब दाबा.
- या तंत्राने मुलाचे शरीर विश्रांत होण्यास मदत होते, आणि सुरुवात म्हणून हा एक चांगला व्यायाम आहे.

आकृती ३.५ मुलास विश्रांत करणे

- मुलाला त्याच्या बाजूने धरा आणि त्याची पाठ तुमच्या पोटाशी येऊद्या.
- एक हात खांद्याखाली, आणि एक नितंबावर ठेवा.
- खांदे धरा आणि हळूवारपणे शरीराचा खालचा भाग तुमच्यापासून आणि तुमच्या दिशेने पिळा.

आकृती ३.६ मुलाला स्विस बॉलवर विश्रांत करणे

- मुलाचे हात पुढे ठेवा आणि मूल बॉलवर स्थिर राहावे यासाठी तुमचा हात त्याच्या पायांवर ठेवा. पायांत अंतर राहूद्या.
- अलगदपणे एक पाय बाहेर ताणा आणि मग दुसरा.
- तुमचे मूल विश्रांत होईपर्यंत सुरु ठेवा.

आकृती ३.७ बसलेल्या अवस्थेत विश्रांत होणे.

- तुमच्या मुलाला तुमच्याकडे पाठ करून तुमच्या मांडीवर/उशीवर बसायला लावा
- आखणी (संरचना) राखण्यासाठी दोन्ही हातांना आधार द्या
- यामुळे तळपायांवर आधाराचा पाया विकसित करण्यास मदत होईल.

उचलण्याची आणि उचलून नेण्याची तंत्रे

आकृती ३.८ मुलास नितंबावरून (किंवा कंबरेवरून) उचलून नेणे

- तुमच्या मुलाला त्याचे पाय तुमच्या नितंबाभोवती घेऊन उचलून न्या.
- त्याला त्याच्या नितंबाखाली आधार द्या.

आकृती ३.९ मुलाला विमानाच्या अवस्थेत उचलून नेणे

- मुलाला तुमचा बाहू त्याच्या पायांमध्ये आणि हात छातीखाली धरून उचलून न्या
- त्याचे हात आणि पाय बाहेरच्या दिशेने वळलेले राहू द्या.

प्रवण कृती

आकृती ३.१० : उर्ध्वशाखेवर आडवे होणे

- तुमच्या मुलास खेळण्यासाठी उपडे होऊन वजन त्याच्या उर्ध्वशाखेवर पेलण्यास उत्तेजन द्या.

आकृती ३.११ : उर्ध्वशाखेवर आडवे होऊन डोके वर उचलणे

- तुमच्या मुलास त्याच्या पोटावर उपडे झोपण्यास उत्तेजन द्या.
- तुम्ही पुढ्यात एक खेळणे ठेवून तुमच्या मुलास त्याचे डोके वर उचलण्यासाठी उत्तेजन देऊ शकता.

३.१२: सी४ खेळता खेळता वजन हलवण्यास उत्तेजन द्या.

- मुलाला वजन हलवून वस्तू उचलण्यास उत्तेजन द्या.

बसण्याच्या कृती

आकृती ३.१३ बसलेले असताना डोक्याच्या नियंत्रणास उत्तेजन देणे

- तुमचे मूल तुमच्या मांडीवर तुमच्याकडे तोंड करून राहील असे बसा.
- तुमचे हात त्याच्या डोक्याच्या आणि खांद्याच्या मागे ठेवा.
- तुमच्या मुलाला तुमच्याकडे पाहण्यास उत्तेजन द्या, बोलण्यास आणि खेळण्यास उत्तेजन द्या.

आकृती ३.१४ बसलेल्या अवस्थेत सक्रियतेस उत्तेजन देणे

- मुलास दोन्ही बाजूच्या खेळण्यांपर्यंत पोहोचण्यास आणि त्याचा तोल सांभाळण्यास उत्तेजन द्या.
- या व्यायामाने बसताना तोल सुधारण्यास मदत होते आणि पोटाचे आणि पाठीचे स्नायू बळकट होतात.

आकृती ३.१५ ताठ बसण्यास उत्तेजन देणे

- मुलास सीपीवर ताठ बसण्यास उत्तेजन द्या.
- नितंब आणि गुडघे ९० अंशाच्या अवस्थेत असल्याची आणि हातांना नीट आधार मिळत असल्याची खात्री करा.
- जर मुलाचे डोक्यावर आणि मानेवर अपुरे नियंत्रण असेल, तर डोक्याला सुद्धा नीट आधार मिळायला हवा.

- तुमच्या मुलास त्याच्या खांद्याशी आधार द्या
- त्याचे शरीर त्याच्या तळव्यांवरून पुढे झुकवा.

३.१६ वजन पुढे झुकवून ते पेलवण्यास उत्तेजन द्या

उभे राहण्यास उत्तेजन द्या :

आकृती ३.१७ बसलेल्या अवस्थेत कृतीस उत्तेजन देणे

- त्याला त्याचे वजन शक्य तेवढे पेलवण्यास आणि आधाराचा चांगला पाया देऊन स्वत:चा तोल राखण्यास उत्तेजन द्या
- तुमच्या मुलाला दांडी किंवा टेबल धरून उभे राहण्यास उत्तेजन द्या.
- उंचीमुळे तुमच्या मुलाला त्याच्या हातांवर वजन पेलवता यायला हवे.

अवस्था

<u>बसणे :</u> बसण्यास विलंब होणाऱ्या मुलास थोडा आधार लागेल. त्याला इतर मुलांच्या मानाने दीर्घकाळ आधाराची गरज पडेल. त्याला चांगल्या अवस्थेत बसण्यासाठी विशेष खुर्चीचीही गरज भासू शकेल, ज्यामुळे त्याला त्याचे हात अधिक चांगल्या रीतीने वापरता येतील आणि नीट चावता येईल. मूल बसण्यास शिकले, की तुम्ही उभे राहण्याकडे लक्ष द्यावे.

बसण्याची योग्य अवस्था :

आकृती ३.१८ बसण्याची योग्य अवस्था

- डोके थोडेसे पुढे झुकलेले हवे.
- पाठ ताठ हवी आणि मूल कोणत्याही बाजूला झुकलेले असू नये.
- कुल्ले खुर्चीच्या पाठी टेकलेले हवे.
- गुड्घे आणि तळपाय एकाच पातळीवर असावेत.
- तळपायांना फूटरेस्टवर नीट आराम मिळावा किंवा आधार मिळावा.

बसताना परावृत्त करावयाच्या अवस्था :

आकृती ३.१९ : बसण्याची चुकीची अवस्था

वरील दोन्ही आकृत्यांमध्ये कुल्याची अवस्था चुकीची आहे. तुम्ही सुरुवातीला बसू शकत नाही. मुलाच्या मांडीवर आणि पाठीला पट्टीने बांधा.

२. उभे राहणे :

उभे राहण्यास विलंब झालेल्या मुलांना आधार देऊन चांगल्या अवस्थेत उभे राहिल्याचा फायदा व्हायला हवा. उभे राहिल्याने शरीराला धरून ठेवणाऱ्या स्नायूंना काम करण्यास उत्तेजन मिळते. ही अवस्था प्राकुंचने टाळण्यासाठी सर्वोत्तम आहे आणि ही पायाच्या स्नायूंना बळकट करण्यासही मदत करते.

- शरीर एका सरळ रेषेत असावे आणि तळपाय सपाट ठेवून दोन्ही पायांवर एकसमान वजन असावे. शरीर, नितंब, गुडघे आणि तळपाय सरळ रेषेत असावेत.
- जर मूल उभे राहू शकत नसेल आणि शरीर वाकत असेल किंवा त्याला टाचा जमिनीवर ठेवता येत नसतील, तर तुम्ही फॉरवर्ड लीन स्टँडर वापरू शकता.

आकृती ३.२० : उभे राहण्याची योग्य अवस्था

ताणणे :

- ताणण्याकरिता मूलाचे सहकार्य असणे आवश्यक आहे.
- मुलास अशा अवस्थेत ठेवा की तुम्ही असामान्य अवस्था किंवा हालचाल टाळू शकाल.
- बाहू ताणायच्या अवस्थेत धरा आणि २० मोजेपर्यंत अतिशय अलगदपणे ताणून ठेवा.
- पुन्हा ताणा आणि जर मूल विश्रांत असेल तर तुम्ही थोडे आणखी ताणू शकता.
- दिवसातून दोनवेळा ताणायचे व्यायाम करा, सकाळी एकदा आणि संध्याकाळी दुसऱ्यांदा.
- अगदी हळूवारपणे आणि अलगदपणे ताणा, अजिबात वेदना होऊ देऊ नका.
- सांधे इथून तिथे हलवू नका, अलगदपणे ताणा, नाहीतर यामुळे ताठरता वाढू शकेल, तुम्ही मुलाचे सांधे विश्रांत होऊ द्यायला हवेत.

- अंग अचानक ताठरलेले असताना किंवा अनियंत्रित अनिच्छित हालचाली होत असताना ताणणे टाळा.
- सांधे अति ताणू नका.

तुम्ही घरी करू शकत असलेले ताणायचे व्यायाम

आकृती ३.२१ नितंबाचा अभिवर्तनी स्नायू ताणणे

- मुलास सरळ आडव्या अवस्थेत ठेवा.
- दोन्ही गुडघे वाकवा
- आकृती एल२ आणि एल३ मध्ये दाखवल्याप्रमाणे मांडीचा आतील भाग अलगदपणे धरा

आकृती ३.२२ अवकुंचनी स्नायू ताणणे

आकृती ३.२३ अवकुंचनी स्नायू ताणणे

- हा ताणायचा व्यायाम करण्याचे दोन मार्ग आहेत.
- आकृतीत दर्शवल्याप्रमाणे मुलास त्याच्या पोटावर ठेवा, दोन्ही गुडघे पलंगाच्या बाहेर ठेवा, अलगदपणे एक तळपाय खालच्या दिशेने खेचा.

- आकृती एल२.३ मध्ये दाखवल्याप्रमाणे मुलास सरळ आडव्या अवस्थेत ठेवा, कोणाला तरी एक पाय धरायला सांगा, दुसरा पाय उचला जो थोडा उंचावर ताणायचा आहे, एक हात गुडघ्यावर ठेवा आणि दुसऱ्या हाताने अलगदपणे तळपाय वर उाला.

आकृती ३.२४ पोटरीचे स्नायू ताणणे

तळपायाचा स्नायू ताणणे :

- आकृतीत पायांत व्यंग असते तेव्हाची तळपायांची अवस्था दाखवलेली आहे

- मुलास सरळ आडव्या अवस्थेत ठेवा, तळपायास टाचांजवळ धरा आणि अलगदपणे तळपाय वर ताणा.

पालकांनी लक्षात ठेवायच्या महत्त्वाच्या बाबी

- नियमितपणे पुनर्वसन करा.
- भरवताना योग्य शरीरावस्था.
- बसताना शरीराची आखणी
- पालकांनी उचलून नेताना शरीराची आखणी
- योग्य व्हीलचेअरची निवड आणि अवस्था
- दर ६ महिन्यांनी नितंबाचा एक्सरे
- दृक्श्राव्य हानीसाठी किमान एकदा चाचणी करून घ्या.
- नियमितपणे दातांची तपासणी

व्यवसायोपचार पद्धती

<u>व्यवसायोपचार पद्धतीची उद्दिष्टे</u>

- पालकांना हाताळणीची तंत्रे शिकवणे
- मुलाची शरीरावस्था
- स्नायूंची पीळ सामान्य करणे
- प्राकुंचने आणि विद्रुपीकरण टाळणे.
- ढलपांचा आणि अनुकूलक संयंत्रांचा वापर
- मुलाच्या बोधात्मक क्रियात्मकता सुधारणे
- मुलाच्या सामान्य विकासाचे अनुकूलन
- उत्तम चलन आणि क्रियात्मक कौशल्ये आणि खेळकर वर्तन विकसित करणे
- शरीराच्या वरील भागाची व खांद्यांची ताकद सुधारणे
- घरगुती आणि पर्यावरणात्मक बदल

सीपी असलेल्या मुलांमध्ये सामान्यता: दिसून येणाऱ्या समस्या म्हणजे स्पास्टिसिटी (ताठरता); याचा द्वितीयक परिणाम म्हणून, दीर्घकाळ स्पास्टिसिटी असल्यास प्राकुंचने उद्भवू शकतात. डिस्टोनिक मुलांना त्यांच्या शरीराचा पीळ राखण्यास त्रास होतो. एटॅक्सिक सीपी असलेल्या मुलांमध्ये, समन्वयाच्या हालचाली करताना आणि संतुलन राखताना त्रास होत असल्याचे दिसून आले आहे ज्याचा रोजच्या दिनक्रमावर आणि त्यांच्या शालेय कामगिरीवर परिणाम होतो.

स्पास्टिसिटीमुळे बोटांचे प्राकुंचन होऊ शकते. सामान्यत: दिसून येणाऱ्या समस्या म्हणजे बाह्यांग अंगठा (हातामध्ये अंगठा), वस्तू धरताना आणि सोडताना त्रास आणि हस्ताक्षरासंबंधीच्या समस्या.

सीपी असलेल्या मुलांसाठीचे ओटी आंतरनिरसन प्रामुख्याने पुढील पैलुंवर लक्ष देते :

<u>पीळ सामान्य पातळीवर आणणे</u>

विविध अनुकूलात्मक आणि निर्बंधात्मक तंत्रांचा वापर करून पीळ सामान्य पातळीवर आणता येऊ शकतो. यामध्ये सांध्यांचे संपीडन, वजन पेलणे, डोलणे, कुरवाळणे आणि दीर्घकालीन ताणणे समाविष्ट आहे.

<u>ढलपा</u>

ढलपा प्रतिबंधासाठी, योग्य अवस्थेसाठी आणि क्रियात्मक वापरासाठी दिल्या जाऊ शकतात.

<u>स्नायूंची शक्ती सुधारणे आणि निकटचे स्थैर्य सुधारणे</u>

युएलची आणि ओटीपोटातील स्नायूंची शक्ती सुधारल्याने मुलाच्या क्रितात्मक कामगिरीत सुधारणा होऊ शकते.

हातांवर चालणे, रांगणे, डोक्यावरील कृती, चेंडू फेकणे, चेंडू पकडणे, गुडघ्यावर बसून किंवा अर्धवट बसून दुसरीकडे पोहोचणे अशा कृतींमुळे हातांची आणि त्याच्या ओटीपोटातील स्नायूंची शक्ती वाढवू शकतात.

<u>दोन्ही हातांचा समन्वय</u>

शरीराच्या दोन्ही हातांचा वापर करून अर्थपूर्ण आणि लक्षकेंद्रित कृतींचे अनुकूलन.

उदा. माती मळणे आणि ड्रम वाजवणे.

<u>उत्तम चलन कौशल्ये</u>

मुलास छोट्या वस्तू धरण्यास शिकवणे आणि मुलास विविध आकाराच्या आणि मापाच्या वस्तू धरण्याची संधी देणे.

पकडणे, धरणे आणि चिमटा काढणे यांसारख्या हाताच्या क्रिया विकसित होणे अत्यावश्यक आहे.

<u>मध्यरेषा ओलांडणे आणि धड वियोजन सुकर करणाऱ्या क्रिया</u>

स्पास्टिसिटी आणि डिस्टोनियामुळे, मुलांना ''शरीराची मध्यरेषा ओलांडावी'' लागणाऱ्या क्रिया करणे अवघड जाते. यामुळे खाणे, आंघोळ करणे, कपडे घालणे आणि स्वत:ची काळजी घेणे यांसारख्या दैनंदिन क्रियांवर परिणाम होतो. उपचारसत्रांदरम्यान, मध्यरेषा ओलांडणे सुकर होण्यासाठी, भांडी डावीकडून उजवीकडे घेऊन जाणे, हवेत आठ आकडा काढणे अशा क्रिया दिल्या जाऊ शकतात.

<u>संवेदनात्मक समस्या असलेली मुले :</u>

प्रमस्तिष्क घात असलेल्या मोजक्या मुलांना संवेदनात्मक समस्याही असू शकतात. संवेदनात्मक समस्यांशी लढण्यासाठी, संवेदन एकात्मता उपचारपद्धती खूप महत्त्वाची भूमिका बजावू शकते.

<u>बोधात्मक प्रशिक्षण :</u>

- याची सुरुवात पायाभूत बोधात्मक कौशल्ये सुधारून होऊ शकते.
- शरीराच्या अवयवांची कोडी यांसारख्या खेळाच्या उपक्रमांतून स्वत:ची आणि शरीराबद्दलची जाणीव सुधारणे.
- खेळाच्या आणि अर्थपूर्ण उपक्रमांतून मुलाची वेळ, ठिकाण आणि व्यक्तीबद्दलची अभिमुखता सुधारणे.

- पायाभूत बोधात्मक कौशल्ये सुधारण्याकरिता घड्याळाचा (वेळेसंबंधातील अभिमुखता सुधारण्यासाठी), विविध ठिकाणच्या फ्लॅशकार्ड/चित्रांचा (जागेशी संबंधित अभिमुखता सुधारण्यासाठी), कौटुंबिक फोटोंचा (व्यक्तिंशी संबंधित अभिमुखता सुधारण्यासाठी) वापर.

- दैनंदिन कामांबद्दल जागरूकता सुधारण्यासाठी एक दैनंदिन वेळापत्रक आखणे.

- खेळाच्या आणि इतर क्रियात्मक कृतींमार्फत उपक्रम देऊन 'निर्णय क्षमता' आणि 'प्रश्न सोडवणे', अशी कौशल्ये सुधारणे.

<u>एडीएल बदल :</u>

अनुकूलक संयंत्रांचा वापर केल्याने क्रियात्मक स्वातंत्र्य आणि जीवनमान सुधारू शकते. अशा संयंत्रांची काही उदाहरणे पुढीलप्रमाणे आहेत :

- अनुकूलित पेन्सिल ग्रिप्स
- सुधारित आसन संयंत्रे
- सुधारित शौचकुपे
- भरवण्याची/खाण्याची संयंत्रे
- आंघोळीची संयंत्रे - सुधारित शॉवर, लीव्हरने उघडणारे नळ.
- सुधारित टूथब्रश.

<u>घरगुती आणि पर्यावरणात्मक बदल :</u>

- व्हीलचेअर घरभर नीट फिरवता यायला हवी.
- दरवाज्यांच्या चौकटीची रुंदी वाढवणे.
- व्हरांडे काढणे आणि शौचालयाजवळ आणि वॉशबेसिनजवळ व्हीलचेअरला फिरण्यासाठी पुरेशी जागा ठेवणे.
- सीटची उंची व्हीलचेअरच्या उंचीनुसार बदलणे.
- फर्निचर वापरणाऱ्या व्यक्तीच्या उंचीनुसार आणि तिला पोहोचता येईल अशा रीतीने फर्निचरची रचना करावी.
- जिन्यात हात धरायला कठडे लावणे.
- शौचालयातील भिंतीवर धरण्यासाठी दांड्या बसवणे.

<u>सहायक तंत्रज्ञानाचा वापर.</u>

सीपी असलेल्या मुलांसाठी, विद्युत व्हीलचेअर, व्हॉइस ॲम्प्लिफायर, सुधारित कीबोर्ड, अनुकूलित स्विच बोर्ड, इलेक्ट्रिक शेव्हिंग मशीन, आणि इलेक्ट्रॉनिक टूथब्रश यांसारखे सहायक तंत्रज्ञान आणि आयपॅड, टॅबलेट्स आणि कंप्युटर्स यांसारखी संवाद संयंत्रे अशा मुलांचे जीवनमान सुधारण्यात खूप योगदान देऊ शकतात.

ॲक्वाटिक थेरपी

द ॲक्वाटिक थेरपी अँड रीहॅबिलिटेशन इन्स्टिट्युटने केलेली ॲक्वाटिक थेरपीची व्याख्या ''तीव्र, प्रवाही, किंवा दीर्घकालीन अपंगत्व, विकार किंवा रोग असलेल्या व्यक्तिंच्या पुनर्वसनास, विस्तारास, देखभालीस आणि क्रियात्मक गुणवत्तेस साहाय्य करण्यासाठी अर्हताप्राप्त कर्मचाऱ्याद्वारे होणारा पाण्याचा वापर आणि विशेषत्वाने रचलेली क्रिया'' अशी आहे. सोप्या शब्दांत ॲक्वाटिक थेरपी म्हणजे सीपी असलेल्या मुलांचे क्रियात्मक पुनरुत्थान आणि स्वातंत्र्य सुकर करण्यासाठी पाण्याच्या विविध गुणधर्मांचा वापर करणे.

पाण्यात बुडवण्याचे लाभदायक परिणाम

<u>हृदय आणि फुफ्फुसे</u>

पाणी रक्तवाहिन्यांवर संपीडक दबाव आणते आणि बाहूंमधून रक्त उपसून हृदयाकडे आणते. प्रमस्तिष्क घात असलेल्या मुलांमध्ये निष्क्रीयतेमुळे किंवा स्नायू अशक्तपणामुळे किंवा स्नायूला पीळ कमी असल्यामुळे रक्ताभिसरण मंदगतीने होत असते. यामुळे रक्त अध:शाखेकडे खेचले जाते आणि विषारी टाकाऊ पदार्थ साचू लागतात. पाण्यात बुडवल्याने विषारी पदार्थ स्वच्छ होतात. हृदयातील सुधारित रक्त उपसा हृदयाला उपसण्यासाठी अधिक रक्त पुरवतो ज्यामुळे फुफ्फुसांना होणारा रक्तपुरवठा सुधारतो आणि रक्ताचे ऑक्सिजनीकरण अधिक चांगले होते. पाण्याचे संपीडक बल श्वसनाच्या स्नायूंना (श्वास घेण्यासाठीचे स्नायू) प्रतिकार पुरवतात आणि हे स्नायू बळकट करण्यास मदत करतात. उच्छवास किंवा श्वास सोडणे ही बरगड्यांवरील निष्क्रीय संपीडन क्रिया आहे; स्नायूंचा पीळ बदलला की हे शिथीलीकरण कठीण होते. अपुऱ्या शिथीलीकरणामुळे हवा केवळ फुफ्फुसाच्या वरील भागांतूनच बाहेर सोडली जाते आणि खालील भागांमध्ये हवा साचून राहते. अशा संचयामुळे शरीरावर विविध अपायकारक परिणाम होऊ शकतात. पाण्यात बुडवल्यामुळे बरगड्यांवर दबाव पडतो ज्यामुळे अधिक चांगला उच्छवास होतो आणि संचय कमी होतो.

<u>स्नायू आणि हाडे</u>

पाण्यात बुडवल्याने हृदयाकडे परतणारे रक्त आणि त्यामुळे सर्व अवयवांना मिळणारे रक्त वाढते. यापैकी बहुतांशी रक्त त्वचेला आणि स्नायूच्या उतींना पुरवले जाते. छातीच्या पातळीपर्यंत बुडत असताना खोलवरच्या स्नायूंना होणारा रक्तपुरवठा जवळ जवळ तिप्पट होतो. बुडवल्याने स्नायू शिथील करणे आणि अलगद हालचाली करणे सुकर करणाऱ्या सांध्यांचा भार हलका होतो. कोणत्याही हालचालीसाठी पाण्याच्या विष्यंदितेने पुरवलेला प्रतिकार स्नायूंचा पीळ स्थिर करण्यास मदत करतो. सांध्यांच्या संपीडनामुळे आणि वाढीव रक्तपुरवठ्यामुळे एकत्रितपणे स्नायूंचा पीळ कमी होण्यास मदत होते. पाण्याची विष्यंदिता स्नायू बळकट करण्यास मदत करते. सुधारित अभिसरणाने स्नायूंची संपीड्यता आणि लवचिकता सुधारण्यास मदत होते.

मेंदू आणि चेता संस्था

मेंदूला वाढीव रक्तपुरवठा झाल्याने स्मरणशक्तीमध्ये आणि इतर बोधात्मक लक्षणांमध्ये सुधारणा होते. मूल पाण्यामध्ये असताना जास्त लक्ष देते. पाण्यात बुडवल्याने परानुकंपी चेतासंस्थेचे उद्दीपन करणे सुकर होते ज्यामुळे शरीर विश्रांत होणे, आणि चिंताग्रस्ततेच्या प्रतिक्रियांसाठी जबाबदार असणाऱ्या अनुकंपी चेता संस्थेचे दमन होणे सुकर होते. पाण्यात बुडवल्याने म्हणूनच विश्रांत होणे आणि स्नायूंचा पीळ वाढण्यास जबाबदार असणाऱ्या चेता संदेशांचे आणखी दमन होणे सुकर होते. हे पाण्यात बुडवण्याचे लाभदायक परिणाम उपचारात्मक लाभासाठी ॲक्वाटिक व्यावसायिकांकडून वापरले जातात. हे समजून घेणे आवश्यक आहे की जरी पाण्यात बुडवणे लाभदायक असले, तरी प्रमस्तिष्क घातामध्ये परिपूर्ण पुनरुत्थान प्राप्त करण्यासाठी ध्येयाभिमुख आणि लक्ष्यकेंद्रित व्यायाम करणे आवश्यक असते.

प्रमस्तिष्क घातामध्ये ॲक्वाटिक थेरपीचे लाभ

- स्पास्टिसिटीमध्ये स्थिर घट
- सुधारित स्नायू आणि हालचाल समन्वय
- सुधारित मुखचलन नियंत्रण
- सुधारित श्वसन क्षमता
- स्नायूंची अधिक चांगली लवचिकता
- चालण्याच्या सुधारित पद्धती
- हात आणि डोळ्याचा सुधारित समन्वय
- स्नायूंची सुधारित शक्ती
- सुधारित हृदय सुसह्यता
- झोपायच्या सवयी नियमित होणे
- असामान्य अनिच्छित हालचाली कमी होणे
- स्नायूंचे अचानक ताठरणे कमी होते.

वाचा उपचारपद्धती

सीपी असलेल्या मुलांमध्ये विविध प्रकारचे मुखचलन बिघाड दिसून येतात ज्यांमुळे बोलण्यास, गिळण्यास आणि संवाद साधण्यास त्यांना त्रास होतो. मौखिक चलन क्रियात्मकता विविध मौखिक, गळ्याच्या आणि मानेच्या स्नायूंना संदेश पाठवून आणि तिथून संदेश मिळवून होणाऱ्या नाजूक प्रक्रियेवर अवलंबून असते जिच्यामार्फत श्वसन, बोलणे, चावणे, गिळणे आणि पचन यांचा समन्वय साधून येतो.

वाचा आणि भाषा विकृतीशास्त्रज्ञ संवाद आणि वाचा सुधारतातच, पण गिळणे आणि पचवणे सुद्धा सुधारतात.

वाचा आणि भाषा उपचारपद्धतीचे उद्दिष्ट प्रमस्तिष्क घात असलेल्या मुलाचे विचार आणि कल्पना त्याला परिणामकपणे जगापुढे मांडता येणे सुधारणे आणि शक्य करणे हे असते. संवादकौशल्ये इतरांशी बोलण्यातील, नाती जोपासण्यातील, शिकण्यातील आणि काम करण्यातील महत्त्वाचा पैलू असतात.

वाचा उपचारपद्धतीने मुलाची स्वातंत्र्याची क्षमता सुधारते आणि त्याच्या जीवनमानावर सकारात्मक परिणाम करते.

विक्षति/मेंदूला अपाय झालेल्या जागेनुसार सीपी दोन प्रकारचे असतात :

- पायरामायडल (स्पास्टिक)

- एक्स्ट्रापायरामायडल (नॉन स्पास्टिक) : यामध्ये पुढे एटॅक्सिक सीपी आणि डिस्कायनेटिक सीपी यांचाही समावेश होतो.

डिस्कायनेटिकचे आणखी विभाजन होते : एथिटॉइड आणि डिस्टोनिया.

सीपी असलेल्या मुलांची वाचा आणि भाषा कौशल्ये सुधारण्यासाठी अंमलात आणल्या जाणाऱ्या आंतरनिरसन नीती या सीपीच्या प्रकारानुसार आणि एखादा अतिरिक्त बिघाड अस्तित्त्वात आहे का, उदा. श्रवणऱ्हास, त्यानुसार बदलतात.

<u>प्रमस्तिष्क घात (सीपी) असलेल्या मुलांना सामोरे जाव्या लागणाऱ्या वाचा आणि भाषाविषयक समस्या :</u>

- प्रमस्तिष्क घात असलेल्या मुलांना संवाद साधायला त्रास होतो.
- त्यांचा वाचा आणि भाषाविकास प्रलंबित होतो.
- त्यांना डिसार्थ्रिया (एक चलन-वाचा विकार) असतो ज्यामुळे त्यांना स्पष्टपणे बोलणे कठीण जाते, कारण स्नायूंचा पीळ अपुरा असतो आणि तोंडाच्या, चेहऱ्याच्या, मानेच्या आणि गळ्याच्या स्नायूंमध्ये समन्वय नसतो.
- त्यांना स्नायू अशक्तपणामुळे आणि स्पास्टिसिटीमुळे (ताठरतेमुळे) आवाज नीट उच्चारण्यासही त्रास होतो.
- काही मुलांचा श्रवणऱ्हासही होतो, ज्यामुळे संवाद आणखी गुंतागुंतीचे होते आणि वाचा व भाषा प्रलंबनात भर पडते.
- घटलेल्या श्वासाच्या आधारामुळे/फुफ्फुसाच्या घटलेल्या आकारमानामुळे आणि छातीच्या आणि पोटाच्या स्नायूंच्या अशक्तपणामुळे/ताठरतेमुळे त्यांचा श्वसनाचा आणि वाचेचा समन्वय अपुरा असतो.
- त्यांच्या सर्व मौखिक परिघीय यंत्रणेच्या (ओपीएम) क्रियांवर परिणाम होतो ज्यामध्ये अनैच्छिक (फुंकर मारणे, शोषणे, चघळणे, चावणे, गिळणे, इ.) आणि ऐच्छिक (वाचा) क्रियांचा समावेश असतो.

- मौखिक रचनेच्या अतिसंवेदनशीलतेमुळे/कमी संवेदनशीलतेमुळे त्यांची मौखिक संवेदनात्मक जागरुकता चुकीची असते आणि या समस्यांमुळे लाळ गळणे, टंग थ्रस्ट (जीभ पुढे ढकलणे), इ. उद्भवू शकतात.

एसएलपीची भूमिका मुलांना स्पष्टपणे बोलण्यास, प्रभावीपणे संवाद साधण्यास, आणि बोलताना, खाताना, पिताना आणि गिळताना वापरल्या जाणाऱ्या स्नायूंवर नियंत्रण मिळवण्यास मदत करणे ही असते. त्यांच्याकडे मुलाची शब्दसंपत्ती, श्रवण कौशल्ये, अर्थबोध, किंवा अशाब्दिक मार्गांनी संवाद साधण्याची क्षमता विकसित करण्याचीही जबाबदारी असते.

मानसशास्त्र

प्रमस्तिष्क घात असलेल्या अनेकांना मानसशास्त्रीय समस्यांशी झुंजावे लागते, विशेषत: जर ती व्यक्ती साहाय्य मागण्यास असमर्थ असेल, इतरांशी मिळून मिसळून वागू शकत नसेल किंवा तिच्या गरजा सांगणे अवघड जात असेल तर. मानसशास्त्रज्ञ बोधात्मक-वर्तनात्मक दृष्टिकोन अंगीकारतात ज्यामुळे मुलाला त्याच्या पर्यावरणातील घटकांशी जुळवून घेण्यास आणि त्याच्या भावनांवर नियंत्रण मिळवण्यास मदत होते. एकदा व्यक्तीला नीट संवाद साधता आला, की तिला जीवनातील दैनंदिन क्रियांचा आनंद घेता येतो, मित्र व परिवारासोबत आणखी मिळून मिसळून राहता येते आणि तिचे जीवनमान सुधारता येते. ते अनुकूलक उपकरणे आणि संवाद संयंत्रे वापरतात ज्यांची रचना खास त्यांच्या विशिष्ट गरजांच्या पूर्ततेसाठी केलेली असते. मानसशास्त्रज्ञ भौतिकोपचारतज्ज्ञांसोबत काम करून व्यक्तीला व्यायाम करण्यास प्रोत्साहन देतात आणि त्यासाठी बक्षिस म्हणून इच्छित निष्कर्ष देऊ करतात आणि नकारात्मक वर्तने आणि विचारांना परावृत्त करतात. मानसशास्त्रज्ञ वैयक्तिक समुपदेशन सत्रे घेतात ज्यांतून ते मुलांना 'आयुष्य अर्धवट आणि अर्थहीन आहे' अशा भावनांवर मात करण्यास मदत करतात. या भावनांची जागा त्यांची स्वत:ची मूल्यनिर्मिती, आत्मावलोकन आणि यशसंपादन करणे अशा भावना घेतात. याव्यतिरिक्त, मानसशास्त्रज्ञ सक्रियपणे काळजीवाहकांसमवेत आणि कुटुंबसदस्यांसमवेत काम करतात आणि मुलाला जर भावनिक आणि आक्रमक समस्या भेडसावत असतील तर त्यांचे व्यवस्थापन कसे करावे, आणि त्याचे जीवनमान आणि सर्वांगीण विकास सुधारण्यासाठी किती प्रमाणात बाहेरच्या जगाशी संपर्क आवश्यक आहे याबद्दल मार्गदर्शन करतात.

पोषण आणि प्रमस्तिष्क घात

सीपी असलेली अनेक मुले अर्धपोषित किंवा कुपोषित असल्याचे आढळून येते. चेहऱ्याच्या स्नायूंचा अशक्तपणा आणि नियंत्रणाचा अभाव यांसारख्या मुखचलन बिघाडामुळे सीपी असणाऱ्या मुलांमध्ये अपुरी पोषणावस्था, वाढीतील अपयश, उंचीच्या मानाने कमी वजन, श्वास दीर्घकाळ वाजणे, ईसोफॅगायटिस आणि श्वसनात्मक संसर्ग दिसून येऊ शकतात.

प्रमस्तिष्क घाताच्या सीमेमध्ये, अपुरी पोषणावस्था विविध बाबींमुळे उद्भवते जिची व्याप्ती पुढीलप्रमाणे आहे :

१. अपुरे सेवन म्हणजेच पुरेसे अन्न खाण्याची अक्षमता. हे चावण्याच्या आणि गिळण्याच्या अक्षमतेमुळे किंवा अचलता विचारात घेता भूक मरण्याने होऊ शकते.

२. सर्वाधिक आढळणाऱ्या जठरांत्रीय समस्या म्हणजे गॅस्ट्रो ईसोफेगल रीफ्लक्स आणि बद्धकोष्ठता.

३. सीपी असलेल्या मुलांना संवेदनात्मक समस्या असतात ज्यामुळे खाणे कठीण होते. ते तोंडामध्ये आणि चेहऱ्याभोवती होणाऱ्या स्पर्शाला अतिसंवेदनशील असू शकतात. मुलाला अन्नाचा, बाटलीचा,

चहाचा, चमच्याचा किम्वा अगदी हाताचा स्पर्शही नकोसा वाटू शकतो. यामुळे मूल चावू शकते, तोंड फिरवू शकते, तोंड उघडण्यास नकार देऊ शकते किंवा त्यास धाप लागू शकते किंवा उलटी होऊ शकते.

४. मुखचलन समस्या आणि गॅस्ट्रो ईसोफेगल रीफ्लक्स असलेल्या काही मुलांना पुन्हा पुन्हा श्वास वाजण्याचा (चूषणाचा) धोका असतो, ज्यामुळे फुफ्फुसांचा रोग उद्भवू शकतो.

५. ही मुले स्वत: खाण्यास असमर्थ असतात आणि त्यांना सहायक तंत्रज्ञानाचा विस्तृत वापर करावा लागेल आणि ती इतरांवर त्यांना भरवण्यासाठी विसंबून असतात. काळजीवाहकाचे ओझे हा महत्त्वाचा प्रश्न असतो कारण भरवण्याच्या प्रक्रियेस खूप वेळ लागू शकतो आणि त्यासोबतच थकवा आणि तणाव येऊ शकतो ज्यामुळे परत मुलाच्या खाण्यावर परिणाम होऊ शकतो.

६. बराच वेळ आणि दीर्घकाळ बाटलीतून दूध आणि रस पाजल्याने पुढचे वरचे, आणि चावायचे दात झिजू शकतात.

७. मुलांना गिळण्यास खूप त्रास होऊ शकतो, विशेषत: द्रवपदार्थ.

हे लक्षात घेता सीपी असलेल्या मुलांच्या पोषणावर आणि अन्नसेवनावर चांगली देखरेख करावी लागते. सीपी असलेल्या मुलांना जर सोबतच आकड्या किंवा अपस्मार असला तर त्यांना केटोजेनिक आहारापासून लाभ मिळू शकतो ज्यामध्ये उच्च प्रथिने आणि स्निग्ध असते आणि साखरेचे शून्य सेवन आणि कर्बोदकांचे कमी सेवन असते. परंतु, या विशेषीकृत आहारात्मक उपचारांचे पालन केवळ पोषणतज्ज्ञाच्या किंवा डॉक्टरांच्या पर्यवेक्षणाखालीच व्हायला हवे.

जर मुलांना घन पदार्थ गिळण्यास त्रास होत असेल तर ते ठेचून त्यांची संगती बदलून मग ते मुलांना देता येऊ शकते, ज्यामुळे चूषणाचा धोका कमी संभवतो. मुलाला सरळ बसवून भरवताना काळजी घ्यायला हवी आणि भरवत असताना मुलाकडे व्यवस्थित लक्ष द्यायला हवे.

तीव्र पोषणात्मक अभावाकरिता, आहारात्मक पूरके आणि जीवनसत्त्व पूरके विहित केली जाऊ शकतात.

बहुसंस्कृतीतील पुनर्वसन प्राप्त करणारे बहुतेक मुले कार्यात्मक सुधारणा दर्शवतात. या सुधारणा माध्यमिक परिणाम प्रतिबंध किंवा बदल झाल्यामुळे आहेत. पुनर्वसन औषधे कार्यक्षम सुपीकता आणि जीवनाची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी मेंदूच्या बांदपणाचा वापर करतात पण त्याचा मेंदूच्या खराब झालेले भागांवर काहीही परिणाम होत नाही. एकदा मुले पुनर्वसन थांबविल्यानंतर ते दुय्यम गुंतागुंत जसे स्नायू कॉन्ट्रॅक्टस, पोष्टिकरण विचलन, वाढीव सामर्थ्य आणि कार्यक्षम स्वातंत्र्य गमावतात. त्यामुळे, ब्रेनची दुरूस्ती करणा-या उपचारांची गरज आहे.

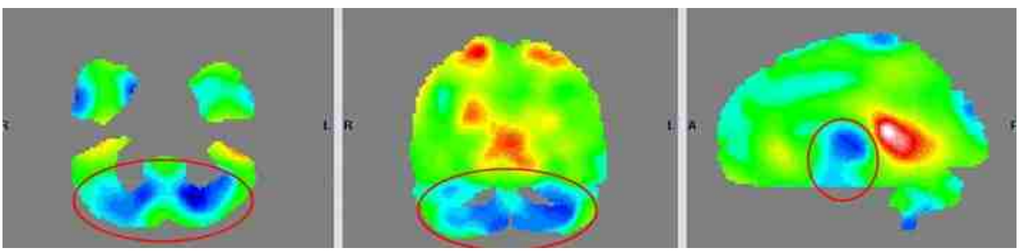
स्टेम सेल थेरपी

स्टेम सेल थेरपी नेहेमी टिश्यूसह खराब झालेले मेंदूच्या टिशूंची जागा घेतो, जळजळ कमी करते, मेंदूला रक्तपुरवठा सुधारते, विद्यमान मेंदूच्या पेशींचे रक्षण करते आणि नॉन-फंक्शनल सेलचे चयापचय सुधारते.

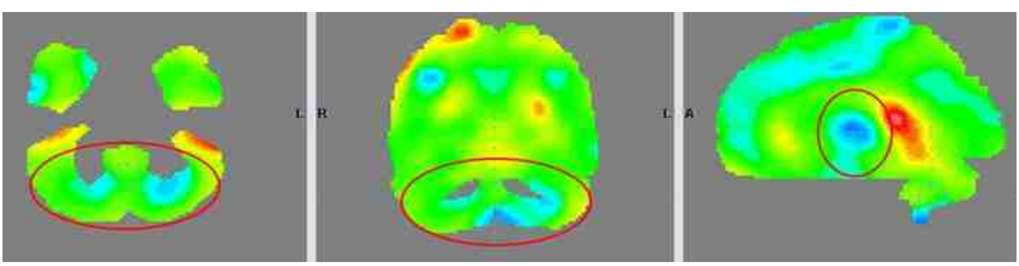
स्टेम सेल थेरपीनंतर, सेरेब्रल पाल्सी असणा-या मुलांचे विविध क्षेत्रांत सुधारणा दिसून येते. सर्वात आधी आणि सर्वात प्रमुख सुधारणा तोल आणि धड नियंत्रणात दिसून येते. स्टेम सेल्स थेरपीनंतर तीन महिन्यांनी मानेचे नियंत्रण आणि बसलेला शिल्लक वाढते. स्नायूंची टोन सुधारते. हात व पाय यांचे स्वैच्छिक नियंत्रण गर्भ धारण, बैठणे, गुडघे टेकणे, उभे राहणे आणि चालणे यासारख्या विविध कार्यांसाठी काम करण्याची क्षमता देखील सुधारते यामुळे मुलांचे संपूर्ण कामकाज सुधारते

मुल चांगले गिळणे आणि त्याच्या जीभला अधिक चांगले हलवू शकते. चर्वण सुधारणे आणि लारचे लाळ कमी होते. जबडयाच्या हालचाली सुधारतात उच्चार स्पष्टता सुधारते. आकलन, आकलन आणि आकलनशक्तीमध्ये संपूर्ण सुधारणा मुलांमध्ये समग्र सुधारणा दर्शविते.

स्टेम सेल थेरपीनंतर, पीईटी सीटी स्कॅनसारख्या न्यूरोइमगेज अभ्यासाने मेंदूच्या कार्यामध्ये सुधारणा दर्शविली आहे. स्टेम सेल्स थेरपीनंतर मस्तिष्क चयापचय क्रियांमध्ये सुधारित होते जे क्लिनिकल सुधारांसह देखील संबधित होते.



आकृती 3.29 पीईटी-सीटी स्कॅन स्टेम सेल थेरपीच्या आधी निद्र्यात कमी ब्रेन फंक्शनचे क्षेत्र दर्शवित आहे



आकृती 3.30 पीईटी-सीटी स्कॅन स्टेम सेल थेरपी नंतर सुधारित मेंदू कार्य सुचवून निळा भागामध्ये कमी दर्शवित आहे

न्युरोजेन बीएसआयद्वारे प्रमस्तिष्क घातामधील प्रकाशनांची सूची

१. अलोक शर्मा, हेमांगी साने, नंदिनी गोकुलचंद्रन, पूजा कुलकर्णी, सुशांत गांधी, ज्योती सुंदरम, अमृता परांजपे, अक्षता शेट्टी, खुशबू भागवनानी, हेमा बिजु आणि प्रेरणा बधे. ''प्रमस्तिष्क घाताच्या रुग्णांसाठीच्या ऑटोलोगस अस्थिमज्ञा एककेंद्रकीय पेशीचा चिकित्सकीय अभ्यास : एक नवी परिसीमा,'' स्टेम सेल्स इंटरनॅशनल, खंड २०१५, लेख क्र. ९०५८७४, ११ पाने.

२. अलोक शर्मा, हेमांगी साने, अमृता परांजपे, नंदिनी गोकुलचंद्रन, पूजा कुलकर्णी, आणि अंजना नागराजन, प्रेरणा बधे. प्रमस्तिष्क घातामधील आणि मानसिक मंदत्वातील पेशीय उपचारपद्धतीनंतर देखरेखीचे साधन म्हणून पॉझिट्रॉन एमिशन टोमोग्राफी – कंप्युटर टोमोग्राफी स्कॅनचा वापर – एक प्रकरण अहवाल. चेताशास्त्रीय औषधोपचारातील प्रकरण अहवाल. खंड २०१३, लेख क्र. १४१९८३, ६ पाने.

३. अलोक शर्मा, हेमांगी साने, नंदिनी गोकुलचंद्रन, प्रेरणा बधे, पूजा कुलकर्णी, आणि अमृता परांजपे. प्रमस्तिष्क घातासाठी स्टेम सेल थेरपी – एक अभिनव पर्याय. प्रमस्तिष्क घात. भविष्यातील आव्हाने. २०१४:२१७–२४२.

४. अलोक शर्मा, हेमांगी साने, पूजा कुलकर्णी, मायोला डिसा, नंदिनी गोकुलचंद्रन, प्रेरणा बधे. अस्थिमज्ञा एककेंद्रकीय पेशी प्रतिरोपणानंतर प्रमस्तिष्क घाताच्या प्रकरणातील सुधारित जीवनमान. सेल जे.२०१५; १७(२): ३८९–३९४.

५. डॉ. अलोक शर्मा, कु. पूजा कुलकर्णी, डॉ. हेमांगी साने, डॉ. नंदिनी गोकुलचंद्रन, डॉ. प्रेरणा बधे, डॉ. ममता लोहिया, डॉ. प्रिती मिश्रा. पॉझिट्रॉन एमिशन टोमोग्राफी – कंप्युटेड टोमोग्राफी स्कॅनमध्ये प्रमस्तिष्क घाताच्या एका प्रकरणात पेशीय उपचारपद्धतीचे परिणाम दिसून आले. चिकित्सकीय प्रकरण अहवालांचे जर्नल. २०१२ जे क्लिन प्रकरण अहवाल २: १९५.

६. अलोक शर्मा, टॉँगचाऊ गेंग, हेमांगी साने, पूजा कुलकर्णी. प्रमस्तिष्क घातामधील चिकित्सकीय चेतापुनर्वसनात्मक प्रगती. चेतापुनर्वसनशास्त्राचे जर्नल २०१६:४; १–७

७. अलोक शर्मा, हेमांगी साने, सुहासिनी पै, पूजा कुलकर्णी, मीनाक्षी रायचूर, सरिता कलबुर्गी, संकेत इनामदार, नंदिनी गोकुलचंद्रन, प्रेरणा बधे. ''स्वमग्नतेची वैशिष्ट्यांसमवेत असणाऱ्या प्रमस्तिष्क घाताच्या प्रकरणात ऑटोलोगस अस्थिमज्ञा एककेंद्रकीय पेशी कवचांतर्गत देणे''. फिजिक्स मेड. रीहॅबिलिटेशन इंटर. २०१७;४(१) : १११०.

८. शर्मा अ, साने हे, कलबुर्गी स, कुलकर्णी पू, भागवनानी खू, आणि इतर. प्रमस्तिष्क घातासाठी ऑटोलोगस अस्थिमज्ञा एककेंद्रकीय पेशी प्रतिरोपण चेतापुनर्वसनासह. जे स्टेम ट्रान्स बायो २०१७; २(१) : ११०

९. डॉ. अलोक शर्मा, डॉ. नंदिनी गोकुलचंद्रन, श्रीम. सुहासिनी पै, कु. पूजा कुलकर्णी, डॉ. हेमांगी साने, डॉ. खुशबू भागवनानी, डॉ. प्रेरणा बधे. डिप्लेजिक डिस्टोनिक प्रमस्तिष्क घातावर पेशीय उपचारपद्धतीने उपचार : एक प्रकरण अहवाल. जर्नल – इंटरनॅशनल जर्नल ऑफ केस स्टडीज् २०१७

प्रकरण ७

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफी

४.१ ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफीबद्दल

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफी (डीएमडी) म्हणजे काय?

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफी (डीएमडी) हा अधिकाधिक गुंतागुंतीचा होत जाणारा आजार आहे, ज्यामध्ये स्नायू कमकुवत होऊन दैनंदिन कामकाज करणे अवघड होऊन बसते. हा आजार स्नायूमध्ये 'डिस्ट्रोफिन' नावाच्या प्रथिनाच्या अभावामुळे होतो. डिस्ट्रोफिन हे प्रथिन स्नायूपेशीची पेशी भिंत बळकट करण्यासाठी आणि स्नायूंचे संकुचन होऊ न देण्यापासून संरक्षण करण्यासाठी महत्त्वाचे असते. या प्रथिनाचा अभाव असल्यास स्नायू पेशी कमकुवत होतात आणि दैनंदिन काम करताना स्नायू संकुचित झाल्यास अगदी सहजपणे भंगतात किंवा मोडतात. स्नायूंच्या पेशींमध्ये एकदा बिघाड झाल्यानंतर त्या बऱ्या होऊ शकत नाहीत आणि त्यांची जागा संकुचन न होणाऱ्या मेदयुक्त पेशी किंवा चरबी घेते. कारण या स्नायूंची संकुचन होण्याची क्षमता नष्ट होते व ते कमकुवत होतात. हा एक गंभीर आजार असून त्यात मुलांचे आयुर्मान लक्षणीयरीत्या कमी होते.

सामान्यपणे ही लक्षणे वयाच्या तिसऱ्या ते पाचव्या वर्षादरम्यान दिसून येतात व त्याची सुरुवात जमिनीवरून उठून उभं राहण्यापासून होते. मात्र, मुलांमधील चालायला शिकताना होणारा उशीर, पायाच्या पिंडऱ्या सुजणे आणि शारीरिक कामे करताना सुसंगती नसणे असे तपशील पालकांच्या नजरेस येत नाहीत. जेव्हा मूळ पेशी म्हणजेच बिघडलेल्या स्नायू पेशींची दुरूस्ती करणाऱ्या पेशी आणि नव्या स्नायूंच्या पेशी तयार करण्याचे काम अतिरिक्त पातळीवर जाते तेव्हा स्नायूंचा कमकुवतपणा दिसून येतो व लक्षणेही ठळकपणे दिसायला लागतात. स्नायूंचा कमकुवतपणा बहुतेक वेळेस पहिल्यांदा हाता- पायाच्या मोठ्या स्नायूंच्या टोकावर दिसून येतो व त्यानंतर हाता- पायाच्या छोट्या स्नायूंच्या टोकावर, मानेचे स्नायू, धडाचे स्नायू व अंतिमतः श्वसन स्नायूंमध्ये दिसून येतो. श्वसन स्नायूंचा कमकुवतपणा हा श्वसनातील अडचणींमुळे तयार होतो आणि म्हणूनच डीएमडी झालेल्या कित्येक लहान मुलांच्या मृत्यूचे कारण श्वसन न घेता येणे हे ठरते.

वय आणि आजाराच्या टप्प्यानुसार लक्षणांमध्ये वैविध्य आढळते

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफी आजार वाढत गेल्यानंतर त्याची लक्षणे पुढीलप्रमाणे दिसून येतात,

१) जमिनीवरून उठून उभे राहाताना अडचणी येणे, पॉझिटिव्ह गॉवर्स मनुव्हर (आकृती १)

२) चवड्यांवर चालणे

३) पाठीच्या कण्याचा बाक जास्त पुढे घेऊन चालणे

४) चालताना सतत पडणे

५) पिंडऱ्या सुजल्यासारख्या दिसणे

६) पायाचा घोटा, गुडघा, नितंब, मनगटापासून कोपरापर्यंतचा हात, कोपर आणि पाठीच्या कण्याची प्रगतीशील विकृती

७) खुर्चीतून उठून उभे राहाताना अडचणी येणे

८) पायऱ्या चढताना अडचणी येणे

९) उभं राहाता किंवा चालता न येणे

१०) डोक्याच्या वरच्या बाजूने काही काम न करता येणे

११) कोपरा वाकवता न येणे

१२) पटकन थकवा येणे

१३) उताणे झोपल्यावर मान न उचलता येणे

१४) उताणे असलेल्या अवस्थेतून बसणे

१५) बसल्यावर तोल जाणे

१६) आधाराशिवाय बसण्यास असमर्थता

१७) पाठीच्या कण्याच्या कशेरूदंडाच्या बाजूला असलेला बाक (स्पाइन स्कोलिओसिस)

१८) श्वास घेताना अडचणी येणे

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफी कशामुळे होतो ?

डीएमडी हा आनुवांशिक आजार आहे. डिस्ट्रोफिन जीनचा अभाव किंवा उत्परिवर्तन यामुळे हा आजार होतो. ही जीन प्रथिन ड्रिस्ट्रोफीन तयार करते जी स्नायूंची पेशी भिंत मजबूत करते. या जीनचा अभाव असण्याची कारणे अद्याप अज्ञात आहेत.

जीनमध्ये असलेली विकृती एका पिढीकडून दुसऱ्या पिढीकडे जाते. पुरुषांना या आजाराचा प्रादुर्भाव होतो. स्त्रियांमध्ये दोष असू शकतो, पण त्यांना या आजाराचा प्रादुर्भाव होत नाही व म्हणून त्यांना वाहक म्हटले जाते. अशा वाहक स्त्रीच्या मुलाला हा आजार होण्याची ५० टक्के शक्यता असते आणि तिच्या मुलींमध्ये अशाप्रकारची सदोष जीन येऊन तीही वाहक बनू शकते. कधीकधी आई वाहक नसतानाही आनुवांशिक विलोपन किंवा उत्परिवर्तन सहजपणे होऊ शकते.

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफीचे निदान कसे होते?

वैद्यकीय लक्षणे आणि काही खास तपास चाचण्या जसे, क्रेटिन फॉस्फो किनास (सीपीके)चे सीरम स्तर, इलेक्ट्रोमायोग्राफी (ईएमजी), मस्क्युलो- स्केलेटल मॅग्नेटिक रिसोनन्स इमेजिंग (एमआरआय- एमएसके), मसल बायोप्सी आणि जेनेटिक चाचण्या यांच्या आधारे डीएमडीचे निदान केले जाते. जेनेटिक चाचणीद्वारे अचूक आणि निश्चित निदान होते.

सीरम सीपीके चाचणी - सीपीके हे एक जैविक आहे, जे स्नायूंना दुखापत झाल्यावर रक्तात स्रवते. डीएमडीमध्ये बरेच स्नायू दुखावतात आणि म्हणून रक्तातील या जैविकाची पातळी अतिशय उच्च असते. एका सोप्या रक्त चाचणीद्वारे हे तपासता येऊ शकते. ही चाचणी केवळ स्नायूंची दुखापत झाल्याचे दर्शवते आणि मस्क्युलर डिस्ट्रोफीचा प्रकार सांगू शकत नाही.

इलेक्ट्रोमायोग्राफी - ईएमजी ही चाचणी मज्जातंतू उत्तेजनाला स्नायूंचा कशाप्रकारे प्रतिसाद दिला जातो हे तपासते. विविध स्नायूंमध्ये सुया घुसवून आणि इलेक्ट्रिक सिग्नल्स देऊन ही चाचणी केली जाते. जर स्नायूंमध्ये बिघाड झाला असेल, तर ते विशिष्ट नमुना तयार करतात. ही चाचणी केवळ डिस्ट्रोफिकचा प्रकार ओळखू शकते, शिवाय मस्क्युलर डिस्ट्रोफीच्या प्रकाराचे अचूक निदान करते.

स्नायूंची बायोप्सी - या चाचणीमध्ये भूल देऊन सुईच्या सहाय्याने स्नायूचा एक लहानसा तुकडा घेतला जातो व त्याची सूक्ष्मदर्शकयंत्राखाली तपासणी केली जाते. डिस्ट्रोफिक स्नायूंची सूक्ष्म वैशिष्ट्ये, चरबी आणि स्नायूंमधील घट्ट पेशींच्या अस्तित्वाने मस्क्युलर डिस्ट्रोफी ओळखू शकते, मात्र त्याच्या मदतीने मस्क्युलर डिस्ट्रोफीच्या प्रकाराचे अचूक निदान करता येत नाही.

मस्क्युलोस्केलेटल मॅग्नेटिक रिझोनन्स इमेजिंग (एमआरआय- एमएसके) - एमआरआयमध्ये शक्तीशाली चुंबकलहरी, रेडिओ फ्रिकव्हेन्सी पल्सेस आणि कम्प्युटर वापरून अवयव, मऊ पेशी, हाड आणि अंतर्गत आभासी शरीररचनेचे तपशीलवार चित्र तयार केले जाते. एमआरआय चित्रांच्या मदतीने दिलेल्या शरीराच्या अवयवातील तंतूमय पेशी आणि स्नायूंचे प्रमाण जाणून घेता येते. हे प्रमाण आणि वितरण तसेच स्नायू व तंतूमय पेशींचे बाह्यरूप यांच्या आधारे मस्क्युलर डिस्ट्रोफीचे निदान करता येते तसेच आजाराची तीव्रता समजते.

जेनेटिक चाचणी - ही एक खास रक्त चाचणी आहे. यात रक्त काढले जाते आणि नंतर जेनेटिक चाचणी केली जाते, ज्याद्वारे डिस्ट्रोफीन जीनमध्ये ७२ एक्झोन्स आहेत का याची तपासणी केली जाते. या एक्झोन्सपैकी एक किंवा अनेकांचा नाश झाला आहे का यावरून डीएमडीचे निदान होऊ शकते.

४.२ मस्क्युलर डिस्ट्रोफीचे बहुविधविषयक व्यवस्थापन

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफीचे वैद्यकीय व्यवस्थापन

डीएमडी हा आजार ओळखला गेल्याला शतक लोटले असले आणि त्याचे रोगप्रतिकारशास्त्र तसेच त्यामागची कारणे जाणून घेतली गेली असली, तरी अद्याप या आजारावर कोणताही वैद्यकीय उपचार उपलब्ध झालेला नाही. आनुवांशिक विकार असल्यामुळे रासायनिक रेणू औषध म्हणून वापरल्यास ते फारसे प्रभावी ठरत नाहीत आणि मूलभूत रोगशास्त्र बरे करू शकत नाही. डीएमडी बरा होण्याचे गमक जनुकीय दोष बरा करण्यात दडले आहे, जे जेनेटिक्समधील विविध तंत्रांद्वारे साध्य करता येऊ शकेल. या तंत्रांना आतापर्यंत मर्यादित यश मिळाले असून विविध घटकांमुळे त्याच्या प्रभावावर मर्यादा आहेत. आजमितीला उपलब्ध असलेली औषधे प्रामुख्याने जनुकीय दोषाच्या परिणामांवर लक्ष केंद्रित करणारी असून ती एकतर गुंतागुंत होण्यास प्रतिबंध करतात किंवा हा आजार बळावण्याची प्रक्रिया लांबणीवर टाकतात.

वैद्यकीय उपचारांचे लक्ष्य असते –

१) आजार बळावण्याची प्रक्रिया लांबणीवर टाकणे

२) स्वतंत्रपणे चालण्याच्या क्रियेचा कालावधी वाढवणे

३) लक्षणांमध्ये सुधारणा

४) दैनंदिन कामे करताना कार्यात्मक स्वातंत्र्य

५) गुंतागुंत, काठिण्य आणि व्यंगास प्रतिबंध

६) हृदय श्वसनक्रियेचे जतन

एमडीसाठीची उपलब्ध औषधे पुढीलप्रमाणे

एटेप्लिर्सेन:

एटेप्लिर्सेन - हे औषध अमेरिकेच्या अन्न व औषध प्रशासनाने २०१६ मध्ये उशीरा संमत केलेले आहे. हे औषध हा आजार बरा करू शकत नाही, मात्र ह्या आजाराची वाढण्याची शक्यता डीएमडीग्रस्त मुलांमध्ये डिस्ट्रोफीन जीनचे विशिष्ट उत्परिवर्तन किंवा विनाशाद्वारे १३ टक्क्यांनी मंदावते. यामुळे उत्परिवर्तन पूर्ववत होत नाही, मात्र प्रथिन निर्मितीची प्रक्रिया काही अंशी पूर्वपदावर येते. ही पद्धत एक्झॉन ५१ च्या सदोष विशिष्ट विनाश किंवा उत्परिवर्तन असलेल्या डिस्ट्रोफीन जीनला अंशतः कार्यात्मक डिस्ट्रोफीनची निर्मिती करण्यास चालना देते व पर्यायाने आजाराच्या प्रगतीचा वेग कमी करते. या घडीला हे औषध अमेरिकेत उपलब्ध आहे.

कोर्टिकोस्टिरॉइड्स:

डीएमडीच्या व्यवस्थापनासाठी हे सर्वात उत्तम मानले जाते. ही औषधे मूत्रपिंडाजवळील कॉर्टेक्सद्वारे स्त्रवल्या जाणाऱ्या हार्मोन्सच्या कामकाजाची नक्कल करतात. मस्क्युलर डिस्ट्रोफीमध्ये दिली जाणारी कोर्टिकोस्टिरॉइड्स ही ग्लुकोकोर्टिकॉइड्ससह अनॉलॉगस असतात. या स्टिरॉइडचा वापर भारतात फारसा लोकप्रिय नाही, मात्र त्याचा तात्पुरता वापर एमडी उपचार पद्धतींमध्ये केला जात आहे. अमेरिका, कॅनडा, ऑस्ट्रेलिया अशा बाकीच्या देशांत ही स्टिरॉइड्स एमडी उपचारपद्धतीचा अविभाज्य भाग बनली आहेत.

ग्लुकोकोर्टिकॉइड्समुळे स्नायूमंधील प्रथिन नष्ट होत नाही, नव्या स्नायू पेशींच्या रचनेला चालना मिळते, मसल तंतू मेम्ब्रान स्थिर होतो, स्नायूंची दुरूस्ती वाढते, सूज कमी होते आणि स्नायूंमध्ये बिघाड करणारे इतर रोगप्रतिकारक प्रतिसाद कमी करते. याची मदत स्नायूंना दीर्घकाळ बळकटी मिळण्यासाठी होतो व पर्यायाने आजाराच्या प्रगतीवर सर्वसाधारण प्रभाव कमी होतो. ही औषधे स्वतंत्रपणे चालण्याचा कालावधी दोन ते तीन वर्षांनी वाढवू शकतात आणि आजाराच्या पुढील टप्प्यांवर हृदय श्वसनाचे कामकाज जतन होते.

मात्र, या औषधाची उच्चतम मात्रा आणि दीर्घकालीन वापर यांमुळे ऑस्टियोपोरोसिस, वजन वाढणे, शरीरावरील केसांची वाढ होणे, कुशींगॉइड लक्षणे, मुरूमे, दृष्टी धूसर होणे, मोतीबिंदू किंवा काचबिंदू, पटकन जखमा होणे, झोप वारंवार तुटणे, रक्तदाब वाढणे, भूक वाढणे असे दुष्परिणाम होतात. हे दुष्परिणाम डेफ्लाझाकोर्टच्या तुलनेत प्रेडनिसोलोनसोबत जास्त दिसून येतात. म्हणून ही औषधे डॉक्टरांच्या देखरेखीखालीच देण्यात यावीत आणि त्याला कॅल्शियम तसेच ड जीवनसत्वाची जोड व आहाराचे पथ्यपाणी यांसह दिलेली असावीत. त्याचबरोबर नियमितपणे अस्थी खनिज घनता मोजमाप, वजन आणि डोळ्यांची तपासणी केली जावी. फिजिओथेरपी पुनर्वसन तसेच व्यंगांचा व्यायाम आणि वजन सहन करायला लावणारी कामे उदा. स्प्लिंट्सह उभे राहाणे वगैरे गोष्टी खबरदारीसह केल्या जाव्यात. जर मूल चालते- फिरते असेल, तर पडण्यास प्रतिबंध होईल याची काळजी घ्यावी अथवा हाडे इतकी ठिसूळ झालेली असतात, की ती सहजपणे तुटू शकतात किंवा त्यांना तडे जाऊ शकतात.

<u>जीवनसत्वे</u>

अँटीऑक्सिडंट्स गुणधर्म असलेले कोएन्झाइम क्यू १० (कोक्यू१०) सारखी जीवनसत्वे, सूज प्रतिबंधक ओमेगा थ्री फॅटी ॲसिड्स आणि अँटीऑक्सिडंट्स तसेच सूज प्रतिबंधक गुणधर्म असलेले ई जीवनसत्व स्नायूंची झीज भरून येण्यासाठी दिले जातात.

त्याशिवाय कार्डिओ संरक्षणात्मक औषधे आणि लक्षणे दिसून आल्यानंतर गरजेप्रमाणे श्वसन औषधे दिली जातात, मात्र आजाराच्या निदानशास्त्रामध्ये बदल केले जात नाहीत. मस्क्युलर डिस्ट्रोफी हा अद्याप कोणताही ठोस उपचार नसलेला गंभीर आजार आहे. सध्या उपलब्ध असलेली औषधे केवळ आजाराच्या निदानाचे दुय्यम परिणाम कमी करून आजाराचा वेग कमी करतात, पण यापैकी कोणतीही औषधे अवस्था आणखी बिकट होण्यापासून रोखू शकत नाही किंवा पुन्हा पुनरूत्पादन करू शकत नाही व म्हणूनच त्याचा परिणाम तात्पुरता असतो.

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफीचे शस्त्रक्रिया व्यवस्थापन

शरीर व पाठीच्या कण्यामध्ये काठीण्य किंवा व्यंग विकसित होण्यापासून प्रतिबंध करण्यासाठी व त्यांचे कार्य जास्तीत जास्त प्रमाणात सुरू राहाण्यासाठी डीएमडीचे शस्त्रक्रिया व्यवस्थापन केले जाते. शस्त्रक्रियेबरोबरच फिजिओथेरपी आणि ऑर्थोटिक्स प्रीस्क्रिप्शन गरजेचे असते. एकदा स्नायूंमध्ये काठिण्य आले, की चालणे दिवसेंदिवस अवघड होऊन जाते. अवयवांची रचना आणि गुडघ्यांची जागा सुसंगत राहावी यासाठी सॉफ्ट टिश्यू शस्त्रक्रिया सुचवली जाते. शस्त्रक्रियेमुळे चालण्याचा तोल सुधारतो व लहान मुलांच्या चालण्याच्या क्षमतेचा कालावधी वाढतो. डीएमडीसाठी सुचवल्या जाणाऱ्या शस्त्रक्रिया रूग्णाच्या स्थितीवर अवलंबून असतात.

१) काठिण्य येण्यापूर्वी - नितंब, मांड्या आणि पायाच्या घोट्याचे स्नायू मोकळे किंवा खुले करून गतीच्या संयुक्त श्रेणीवर मर्यादा येण्यास प्रतिबंध घातला जातो.

२) स्नायू कडक झाल्यामुळे चालण्यात अडचणी यायला लागल्यानंतर - केवळ गुडघा आणि पायाच्या घोट्याचे स्नायू मोकळे केले जातात. याला मोडरेट अम्ब्युलेटरी अप्रोच असे म्हटले जाते.

३. पायाच्या बोटांचे चालणे सुधारणे(समान चाल) - किमान चालण्या-फिरण्याचा दृष्टिकोन

४) मुलाचे चालणे बंद होते तेव्हा - चालण्याच्या प्रक्रियेला पुन्हा चालना देणे हे या शस्त्रक्रियेचे ध्येय असते. हा पुनर्वसनाचा प्रयत्न असतो.

५) लहान मूल व्हीलचेअरला जखडलेले असल्यास वेदनाशामक उपचार केले जातात आणि शस्त्रक्रिया केवळ वेदना कमी करण्यासाठी, आराम वाटण्यासाठी, काळजी घेणे सोपे होण्यासाठी व चपला- बूट घालता यावे यासाठी केली जाते.

डीएमडीचे शस्त्रक्रिया व्यवस्थापन रूग्णाची लक्षणे आणि आजाराचा टप्पा यांनुसार वेगवेगळी असतात. अतिशय तीव्र काठिण्य आणि व्यंग आले असल्यास अस्थीरोगतज्ज्ञांचे वेळेवर मत घेणे अतिशय महत्त्वाचे असते.

ड्युशेन मस्क्युलर डिस्ट्रोफीचे पुनर्वसन व्यवस्थापन

<u>फिजिओथेरपी</u>

फिजिओथेरपीमध्ये शारीरिक साधने आणि व्यायामाचा वापर करून डीएमडीच्या वेदना कमी केल्या जातात व कार्यात्मक भाग सुधारतो. फिजिओथेरपीमध्ये शिस्तबद्ध पद्धतीने आणि वैज्ञानिकदृष्ट्या उपचार केले जातात व शारीरिक हालचाली कायम राखल्या जातात. डीएमडी फिजिओथेरपीमध्ये काठिण्य, व्यंग, शरीराची ढब बिघडणे आणि पाठीच्या कण्यामध्ये बाक येणे अशा सर्वाधिक कमकुवतपणा आणणाऱ्या गुंतागुंतींना प्रतिबंध केला जातो. फिजिओथेरपीमुळे शारीरिक कामकाज वाढते आणि रूग्णाच्या जीवनमानाचा दर्जा उंचावतो. मस्क्युलर डिस्ट्रोफीमधील फिजिओथेरपीचे काम पुनस्थापनात्मक, कामकाजात सुधारणा करणे, शरीराची तसेच चालण्याची ढब पूर्ववत करणे आणि विविध ऑर्थोओसेस वापरून सांध्यांचे अखंडत्व राखणे हे असते.

फिजिओथेरपीची उद्दिष्टे

- स्नायूंची ताकद, सांध्यांची गतीशीलता, कामकाजात्मक क्षमता आणि व्यंगांची संवेदनशीलता यांचा आढावा घेणे
- व्यंगाची कारणे शोधून त्यांना प्रतिबंध करणे
- व्यंग रोखण्यासाठी व अवयवाचे कामकाज संरक्षित करण्यासाठी गरजेप्रमाणे पूरक शारीरिक साधने सुचवणे
- रूग्ण, पालक/केयरगिव्हर्स यांना आजार, त्याचा निष्कर्ष आणि फिजिओथेरपीचे फायदे यांची माहिती देणे
- स्वतंत्रपणे चालण्याची क्षमता जास्तीत जास्त काळ टिकवणे
- दैनंदिन व्यायामाला प्रोत्साहन देणे
- पडणे, फ्रॅक्चर होणे, दबावामुळे फोड येणे आणि सांधे कडक होण्यास प्रतिबंध करणे

- रूग्णाची हृदय- श्वसन सहनशक्ती सुधारणे
- गुंतागुंतीवर मात करून आयुष्य चांगल्याप्रकारे जगण्यासाठी प्रेरणा देणे
- स्नायू मजबूत होतील आणि स्नायूंचे कामकाज दीर्घकाळ सुरू राहील असे व्यायाम सुचवणे

डीएमडी असलेल्या लहान मुलांना फिजिओथेरपी सुचवण्यामागे स्नायूंची लवचिकता वापरणे, ताकद कमी झाल्यानंतर त्याच्याशी जुळवून घेत प्रतिकार कमी करणे, कमी धोकादायक स्नायूंचे आकुंचन करणे, स्नायूंचा वापर बंद होण्यापासून रोखणे, स्नायू फायब्रोसिस आणि काठिण्यास प्रतिबंध करणे. या कारणासाठी खास साधनांसह किंवा त्याशिवाय वेगवेगळे व्यायाम सुचवले जातात.

या आजाराच्या प्राथमिक टप्प्यांमध्ये फिजिओथेरपी उपचारांचा मुख्य आधार व्यायाम आणि स्नायू मजबुती करणाऱ्या कामकाजांमध्ये तसेच स्नायूंची सहनशक्ती सुधारणे यात असतो. उच्च पुनरूक्ती आणि मध्यम ते कमी सहनशक्तीचा प्रतिकार डीएमडीसाठी महत्त्वाचा असतो. जर प्रतिकार जास्त असेल, तर त्यामुळे स्नायूंमध्ये आणखी बिघड होण्याची शक्यता असते. म्हणूनच डीएमडीसाठी व्यायाम हानीकारक असतात असा गैरसमज होता, परंतु तो चुकीचा आहे. माफक व्यायामाचे डीएमडीमध्ये बरेच फायदे असतात.

मस्क्युलर डिस्ट्रोफीसाठी फायदेशीर ठरणारे वेगवेगळ्या प्रकारचे व्यायाम पुढीलप्रमाणे -

१) स्नायू मजबूत करणारे व्यायाम

ज्या व्यायाम प्रकारामध्ये रेसिस्टन्स बँड्स, वजन किंवा व्यक्तीच्या वजनाचा वापर केला जातो, ते स्नायूंची बळकटी वाढवतात. मात्र, अशाप्रकारच्या व्यायामांमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या रेसिस्टन्सची तीव्रता मध्यम ते कमी पातळीची असणे आवश्यक आहे.

२) स्नायूंची सहनशीलता वाढवणारे व्यायाम

या प्रकारच्या व्यायामांमध्ये उच्च पुनरूक्ती आणि विशिष्ट स्थितीत दीर्घकाळ राहाण्याचा समावेश असतो. यामुळे दैनंदिन कामकाज करण्याच्या क्षमतेमध्ये सुधारणा होते.

३) हदय- श्वसन सहनशक्ती व्यायाम

या प्रकारचे व्यायाम हृदयाची रक्ताभिसरण करण्याची क्षमता सुधारण्यासाठी आणि वाढत्या शारीरिक कामांमध्ये फुप्फुसांची रक्तातील ऑक्सिजन वाढवण्याची क्षमता सुधारण्यासाठी केले जातात.

४) स्ट्रेचिंग व्यायाम

या प्रकारचे व्यायाम स्नायूंची लांबी सुधारण्यासाठी केले जातात व त्यामुळे सर्व सांधे त्यांच्या गतीच्या संपूर्ण श्रेणीमध्ये वापरले जातात. या आजाराच्या प्राथमिक टप्प्यामध्ये मुलाला स्वतःच स्ट्रेचेस करण्यासाठी सांगितले जाते, ज्यामुळे नंतरच्या टप्प्यात त्याची काळजी घेणाऱ्याला सहजरीत्या करवून घेता येतात.

५) गतीची संपूर्ण श्रेणी (आरओएम) व्यायाम

या प्रकारचे व्यायाम सांध्यांच्या दैनंदिन, सोप्या हालचालींवर जास्त लक्ष केंद्रित करतात, ज्यामुळे सांधे लवचिक राखणे शक्य होते. या आजाराच्या प्राथमिक टप्प्यात मुलाला हे साध्य करण्यासाठी त्याचे शरीर स्वतःहून हलवता येऊ शकते, मात्र कमकुवता वाढल्यानंतर त्याला या हालचाली करण्यासाठी सहाय्य करता

येऊ शकते किंवा त्याची काळजी घेणाऱ्याला या हालचाली सहजरीत्या करवून घेता येऊ शकतात.

डीएमडीमधील फिजिओथेरपीचे फायदेशीर परिणाम

- अस्थी खनिजांच्या हाडांची वाढ आणि घनता यांत वृद्धी
- सांध्यातील वंगण कायम राखणे
- सांध्यातील वंगण द्रवाची देखभाल व पुनर्स्थापन
- तंतूमय स्नायूंची संख्या व आकार वाढणे
- स्नायूंना होणाऱ्या रक्तपुरवठ्यात सुधारणा
- स्नायूंचा थकवा कमी होणे
- हृदयाचे संरक्षण
- श्वसन क्षमता व सहनशक्तीमध्ये सुधारणा
- आकलनात सुधारणा
- सूज प्रतिबंधक फायदे
- फायब्रोटिक प्रक्रियेमध्ये ५० टक्के घट होऊन त्यामुळे लवचिकतेत सुधारणा, कंकाळ स्नायूंची विस्तार योग्यता म्हणजेच पर्यायाने संकुचनक्षम शक्ती सुधारते, सांध्यामधील कडकपणा आणि हृदय स्नायू फायब्रोसिस कमी होणे
- सुधारित रक्तपुरवठा

स्ट्रेचिंग व्यायाम

आकृती 4.1 पिंडऱ्यांचे स्नायू ताणणे

आकृती 4.2 नितंबाचे लवचिक स्नायू ताणणे

मजबुती देणारे व्यायाम:

आकृती 4.3 धड मजबुती व्यायाम

आकृती 4.4 हातापायाच्या खालील भागाच्या मजबुतीचे व्यायाम

आकृती 4.5 हातापायाच्या वरील भागाच्या मजबुतीचे व्यायाम

तोल प्रशिक्षण व्यायाम

आकृती 4.6 एका पायावर उभे राहाणे

आकृती 4.7 तोल राखणाऱ्या फळीवर पोहोचायचे व्यायाम

उंचावण्याचे व्यायाम

आकृती 4.8 हातापायाचे खालील भाग उंचावण्याचे व्यायाम

आकृती 4.9 हातापायाचे वरील भाग उंचावण्याचे व्यायाम

चालण्याचे प्रशिक्षण

आकृती 4.10 समांतर बार आणि वॉकरमध्ये चालण्याचे प्रशिक्षण

श्वसनाचे व्यायाम

आकृती 4.11 श्वसनाची ताकद उंचावण्यासाठी इन्स्पिरेटरी स्पिरोमीटर

फिजिओथेरपीमध्ये वापरली जाणारी ऑर्थोटिक आणि सहाय्यक उपकरणे

लहान मुलांना चालणे अवघड झाल्यास काही सहाय्यक उपकरणे देता येतील, ज्यामुळे त्यांच्या शरीराला अधिक स्थैर्य प्राप्त होईल किंवा कोणतीही हालचाल करण्यासाठी मदत किंवा प्रतिबंध होईल. अशा उपकरणांना ऑर्थोसिस म्हणतात.

<u>हातापायाच्या खालच्या भागासाठीचे ऑर्थोसिस</u>

१) पुश नी स्प्लिंट्स

पुश नी स्प्लिंट्सचा वापर गुडघ्यांना आधार देण्यासाठी व उभं राहाताना किंवा चालताना वाकण्यापासून प्रतिबंध करण्यासाठी केला जातो. दुर्दैवाने ऑर्थोसिसमुळे गुडघ्याचे वाकवणे पूर्णपणे बंद होते आणि त्यामुळे मुलांना केवळ गुडघा ताठ ठेवूनच चालण्याची मर्यादा येते. मात्र, या ऑर्थोसिसच्या वापराने कामकाजातील प्रवाहीपणाची हानी विलंबित होऊ शकते.

आकृती 4.12 पुश नी स्प्लिंट्स

२) स्टीलचे शँक्स (स्क्रुचा गुळगुळीत भाग) असलेले उंच बूट

पायाचे स्नायू कमकुवत असल्यास मुलांना जमिनीवर पाय आपटत चालावे लागते. त्यामुळे असमतोल पृष्ठभागावर किंवा अडथळ्यांच्या ठिकाणी चालताना पडण्याची शक्यता असते, अशा वेळेस हे बूट वापरले जातात. हे बूट घोट्याच्या सांध्यांना स्थैर्य देतात.

आकृती 4.13 स्टील शँक्स असलेले उंच बूट

३) टी आकाराच्या बाह्यपट्ट्यासह गुडघ्याखालचे ब्रेसेस

हे खास प्रकारचे बूट असतात जे घोट्याच्या सांध्यांना स्थैर्य देतात, शिवाय पाय आत वळवणाऱ्या पिंडऱ्याच्या ताठ स्नायूंना ताणतात. या ताठपणामुळे मुलांमध्ये वजन सहन करण्याची क्षमता उंचावते.

आकृती 4.14 टी आकाराच्या बाह्यपट्ट्यासह गुडघ्याखालचे ब्रेसेस

४) ढोपरासाठी स्प्लिंट्स

हे स्प्लिंट्स हातापायाच्या वरच्या बाजूस वजन पडल्यास ढोपर वाकण्यापासून प्रतिबंध करतात. हातापायाच्या वरच्या बाजूचे आणि धडाचे व्यायाम करताना हे प्रामुख्याने वापरले जातात, मात्र दैनंदिन कामासाठी सहसा वापरले जात नाहीत. काही वेळेस त्यांचा चालण्यासाठी वापर केला जातो.

आकृती 4.15 ढोपरासाठी स्प्लिंट्स

५) लगतच्या संपर्कासाठी ब्रेस

लगतच्या संपर्कासाठीचे ब्रेस गरजेनुसार बनवले जातात, जे शरीराला घट्ट बसतात आणि त्यामुळे मणक्याची अनावश्यक अतिरिक्त वक्रता रोखता येते. बहुतेक वेळेस हे ब्रेस आजाराच्या नंतरच्या टप्प्यात बसताना आणि उभे राहाताना मणक्याची वक्रता रोखण्यासाठी वापरले जातात.

आकृती 4.16: लगतच्या संपर्कासाठी ब्रेस

यावसायिक चिकित्सा

फिजिओथेरपी शारीरिक कमकुवतपणावर काम करते, तर व्यावसायिक चिकित्सा (उपचार) प्रामुख्याने कार्यकारी पैलूवर काम करते. व्यावसायिक चिकित्सेचे प्रमुख उद्दिष्ट शारीरिक कामगिरी सुधारणे, मुलांना कामकाजाच्या बाबतीत शक्य तितके स्वतंत्र बनवणे आणि त्यांचा सामाजिक सहभाग वाढवणे हे आहे. व्यावसायिक चिकित्सकांचा मस्क्युलर डिस्ट्रोफी झालेल्या रूग्णाला पाठिंबा देण्यात आणि सातत्याने त्यांच्याबरोबर काम करण्यात मोठा वाटा असतो, कारण रूग्णाच्या तसेच त्याची काळजी घेणाऱ्यांच्या गरजा कायम बदलत असतात. त्यांना प्रत्येक व्यक्तीच्या शारीरिक, मानसिक आणि सामाजिक गरजा ओळखून, त्यांची मीमांसा करून कौशल्ये विकसित करण्यावर, स्वावलंबनास चालना देऊन ते साध्य करण्यावर तसेच ग्रस्त व्यक्ती व त्याच्या कुटुंबाच्या आयुष्याच्या दर्जा उंचावण्यावर, त्यांचा सामाजिक सहभाग वाढवण्यावर भर द्यावा लागतो.

व्यावसायिक चिकित्सक डीएमडी असलेल्या मुलांच्या शारीरिक क्षमतेचे उदा. स्नायूंची मजबुती, त्यांचा ताठपणा, समतोल इत्यादींचे मूल्यांकन करतात. त्याशिवाय ते दैनंदिन कामकाज करण्यातील स्वावलंबन आणि त्यात येणाऱ्या अडचणींची मीमांसा करतात. ते खेळण्याच्या व मनोरंजनात्मक उपक्रमांचे तसेच शालेय कामगिरीचे परीक्षण करतात. व्यावसायिक चिकित्सकांच्या परीक्षणामध्ये केवळ मूल व त्याच्या क्षमतेचाच नाही, तर त्यांच्या कामकाजावर मर्यादा घालणाऱ्या पर्यावरणीय तसेच सामाजिक घटकांचा आणि दैनंदिन कामकाज करण्यातील स्वावलंबन वाढवण्याचाही समावेश असतो.

व्यावसायिक चिकित्सा ही बहुआयामी असते आणि त्यात व्यायामाचे नियम, आकलन प्रशिक्षण, सहाय्यक व अनुकूल उपकरणे सुचवणे, आजूबाजूच्या वातावरणातील बदल, काळजी घेणाऱ्यांचे कौन्सेलिंग आणि रूग्णाचे कौन्सेलिंग यांचा समावेश असतो.

या आजाराच्या प्राथमिक टप्प्यात रूग्णाची काळजी घेणाऱ्याचे कौन्सेलिंग, संभाव्य स्नायू काठिण्यास प्रतिबंध आणि कामकाजाच्या संदर्भात येऊ शकणाऱ्या परावलंबित्वाच्या अनुषंगाने वातावरणातील संभाव्य बदल यांची माहिती दिली जाते. व्यावसायिक चिकित्सक या टप्प्यावर खेळकर वागणे, छंद आणि क्रीडा यांचा डीएमडी असलेल्या मुलांना प्रशिक्षण देण्यासाठी वापर करतात.

थेरपीच्या पुढील टप्प्यांमध्ये शारीरिक कमकुवतपणावर मर्यादा यावी आणि कामकाज करण्यातील स्वावलंबन कायम राहावे यासाठी समतोल व्यायाम, मजबुती देणारे व्यायाम आणि स्ट्रेचिंग व्यायाम करण्यास सुचवले जाते. एकदा सर्वोत्तम शारीरिक कामगिरी साध्य झाल्यानंतर दैनंदिन काम करण्यासाठी पर्यायी तंत्रे किंवा अनुकूल व सहाय्यक उपकरणांचा वापर तसेच वातावरणातील बदल सुचवून कामकाजातील स्वातंत्र्य कायम राखले जाते.

या आजाराच्या पुढील टप्प्यावर जेव्हा मूल व्हीलचेअरला जखडते तेव्हा व्हीलचेअरची गरज आणि चालता-फिरताना जास्तीत जास्त स्वातंत्र्य राखले जाईल यासाठी व्हीलचेअर, कार्यात्मक गतिविधी, शाळेतील गतिविधी तसेच सामाजिक सहभाग याबद्दलही व्यावसायिक चिकित्सकाकडून शारीरिक व वातावरणीय मर्यादांच्या मीमांसा सूचना दिल्या जातात.

<u>दैनंदिन जगण्यासाठी कामांचे प्रशिक्षण</u>

दैनंदिन जगण्यासाठीच्या मूलभूत कामांमध्ये खाणे, आंघोळ करणे, कपडे घालणे, मलमूत्र विसर्जन करणे, एका ठिकाणाहून दुसरीकडे जाणे, आतडी आणि मूत्राशय यांवर आत्मसंयमन राखणे यांचा समावेश होतो.

या आजाराच्या प्राथमिक टप्प्यामध्ये सात वर्षापर्यंत यापैकी कशावरही परिणाम होत नाही. मुलास शौचालयातील गतिविधीमधून उठून उभं राहण्यात, विशेषतः भारतीय शौचालयात अडचणी येऊ शकतात. पाश्चिमात्य पद्धतीच्या शौचालयांच्या बाबतीत हे स्वावलंबन आणखी काही वर्ष टिकवता येऊ शकते.

दहा वर्षाच्या पुढील वयाच्या मुलाला दैनंदिन जगण्यातील ही सर्व कामे करण्यासाठी थोडे सहाय्य गरजेचे असते. त्यासाठी पुढील प्रकारची सहाय्यक उपकरणे वापरता येऊ शकतात.

खाणे

ढोपऱ्यांच्या स्नायूंचा कमकुवतपणा वाढल्यानंतर आणि मग किंवा कप एका हाताने उचलणे अवघड जायला लागल्यावर दोन्ही बाजूंना हँडल असलेला मग वापरता येऊ शकतो. यामुळे जास्त ताकद व स्थैर्य मिळते.

आकृती ४.१७ दोन हँडल असलेला मग

हातांचे काम करण्याचे कौशल्य कमी झाल्यानंतर किंवा मनगटाचे स्नायू कमकुवत झाल्यामुळे हालचालींवर मर्यादा आल्यास खाणे सतत सांडत राहाते व त्यासाठी प्लेट गार्ड वापरता येऊ शकेल.

आकृती ४.१८ प्लेट गार्ड

अन्न सांडू नये यासाठी न घसरणारी चटई वापरावी आणि ताट स्थिर राहिल्यामुळे चमच्याच्या सहाय्याने अन्न उचलणे सोपे जाते. पकड कमकुवत असलेल्या मुलांसाठी हे वापरले जाते.

आकृती ४.१९ न घसरणारी चटई

खांद्याची हालचाल करू न शकणाऱ्या व त्यामुळे अन्न खाण्यासाठी स्वतःचे हात न उचलू शकणाऱ्या मुलांसाठी मोबाइल आर्म सपोर्ट दिला जातो.

आकृती ४.२० मोबाइल आर्म सपोर्ट

ग्रुमिंग (निगराणी ठेवणे)

ग्रुमिंगमध्ये दैनंदिन कामात दात घासणे, केस विंचरणे व वैयक्तिक स्वच्छतेशी संबंधित गोष्टींचा समावेश होतो.

आकृती ४.२१ लांब हँडल असलेला कंगवा

आंघोळ

आकृती ४.२२ हातमोज्यामध्ये साबण

कपडे घालणे

आकृती ४.२३ वेलक्रो असलेले कपडे

आकृती ४.२४ चेन लावण्यासाठी खटका

शौच

आकृती ४.२५ वरच्या बाजूने उचललेले शौचालयाचे आसन

जल उपचारपद्धती (अक्वाटिक थेरपी)

मस्क्युलर डिस्ट्रोफीसाठी जल उपचारपद्धती हे पुनर्वसनशील तंत्र आहे. जल उपचारपद्धती म्हणजे पाण्याच्या वेगवेगळ्या भौतिक व रासायनिक गुणधर्माचा कामकाज सुलभ करण्यासाठी, स्वावलंबन राखण्यासाठी, गुंतागुंत रोखण्यासाठी आणि मस्क्युलर डिस्ट्रोफीमधे स्नायूंच्या बिघाडाची गती कमी करण्यासाठी वापर करणे. जल उपचारपद्धतीची अक्वाटिक थेरपी अँड रिहॅबिलिएशन इन्स्टिट्यूटने, 'पाण्याचा वापर आणि प्रशिक्षित व्यक्तींतर्फे खास तयार केलेले उपक्रम तीव्र, तात्पुरते किंवा गंभीर व्यंग, लक्षणे अथवा आजार असलेल्या व्यक्तीसाठी तिच्या कामकाज करण्याच्या क्षमतेचे पुनर्वसन, विस्तार, देखभाल यांसाठी उपयोग केला जातो' अशी व्याख्या केली आहे.

जल उपचारपद्धती देताना रूग्णाला पाण्यामध्ये वेगवेगळ्या खोलीपर्यंत ठेवले जाते. लहान मुलांकडून पाण्यातच सक्रियपणे किंवा थेरपिस्टच्या मदतीच्या सहाय्याने वेगवेगळे व्यायाम केले जातात अथवा थेरपिस्ट व्यायाम करवून घेतात. पाण्यात केल्या जाणाऱ्या व्यायामाचे स्ट्रेचिंग, मजबुती आणि सहनशक्ती वाढवण्यासाठीचे व्यायाम असे प्रकार करता येऊ शकतील.

ज्या मुलांना पोहता येत नाही, त्यांनाही जल उपचारपद्धतीचा लाभ घेता येतो. ज्या लहान मुलांचा आजार पुढच्या टप्प्यात गेलेला असतो व त्यांना बरेच काठिण्य किंवा पाठीच्या कण्यामध्ये बरेच व्यंग आलेले असते, त्यांना या उपचारपद्धतीचा लाभ घेता येत नाही. त्याचबरोबर श्वसन क्षमता कमी असलेल्या (२५० मिली) मुलांनाही जल उपचारपद्धती घेता येऊ शकत नाही, कारण पाण्यात बुडल्यानंतर श्वास घेणे त्यांना अवघड जाऊ शकते.

<u>डीएमडीमध्ये जलउपचारपद्धतीचे परिणामकारक फायदे</u>

हे व्यायाम कमी गुरुत्वाकर्षण असलेल्या वातावरणात केले जात असल्यामुळे स्नायूंचे काम कमी होते, स्नायूंचे हानीकारक आकुंचन होण्याची शक्यता टळते आणि पर्यायाने स्नायूंमध्ये अतिरिक्त बिघाड होण्याची शक्यता कमी होते.

- यामध्ये खोलवर असलेल्या स्नायूंना होणारा रक्तपुरवठा सुधारतो आणि फायब्रोटिक प्रक्रिया मंदावण्यास मदत होते.
- यामध्ये जास्त स्वतंत्रपणे हालचाली करता येतात व दुय्यम गुंतागुंती म्हणजे स्नायू कडक होणे, काठिण्य येणे आणि हृदय- श्वसन गुंतागुंतींना प्रतिबंध होतो.
- यामध्ये शरीर मोकळे व प्रसन्न करणारा अनोखा परिणाम असतो, ज्यामुळे मस्क्युलर डिस्ट्रोफी असलेल्या व्यक्तीमधील नकारात्मक भावनिक प्रतिसादाला आळा बसतो.
- यामुळे मेंदूला होणारा रक्तपुरवठा सुधारतो व पर्यायाने आकलनही वाढते.
- या आजाराच्या प्रगत टप्प्यांमध्ये हालचाली करण्यातले स्वावलंबन आणि शरीराची त्रिमितीय हालचाल यांची अधिक चांगले स्ट्रेचेस करण्यासाठी व पर्यायाने व्यंग टाळण्यासाठी मदत होते. पाण्यात पूर्णपणे बुडाल्याने वेदना कमी होत असल्याचा अनुभव येतो आणि त्यामुळे रूग्णाला स्ट्रेचेसचा ताण जास्त चांगल्या प्रकारे सहन करता येतो.
- जल उपचारपद्धती श्वसन क्षमता आणि हृदयाची सहनशक्तीही सुधारते.
- वाढलेला रक्तपुरवठा, पाण्याचा हायड्रोस्टॅटिक ताण, सुधारित एंडॉर्फिन्स व सेरोटोनिन पातळी यामुळे भूक वाढते व आतड्यांची चांगली हालचाल होते. याचमुळे आजाराच्या प्रगत टप्प्यावर तीव्र बद्धकोष्ठतेसारख्या गुंतागुंती होत नाहीत.
- जल उपचारपद्धतीमुळे झोपेतील अस्वस्थपणा कमी होतो.

जमिन आणि पाण्यातील पुनर्वसन उपचारपद्धती एकत्रितपणे करणे गरजेचे असते. कोणतीही पद्धत एकमेकींना पर्याय असू शकत नाही. जमिनीवरील उपचारपद्धतीच्या तुलनेत जल उपचारपद्धतीचे काही जास्त फायदे असले, तरी जास्तीत जास्त बरं होण्यासाठी दोन्ही पद्धतींचा वापर गरजेचा आहे.

जमिनीवरील उपचारपद्धतीच्या तुलनेत जल उपचारपद्धतीचे फायदे

- सांध्यांवर कमी वजन येते आणि मुलाला व्यवस्थित आधार दिलेला असल्यामुळे जमिनीवर येतो त्याप्रमाणे ताण येत नाही. त्यामुळे सांध्यांना कोणतीही हानी न पोहोचवता जल उपचारपद्धतीमुळे, जमिनीवरील उपचारपद्धतीचे फायदे साध्य करण्यास मदत होते.
- दिलेले काम जमिनीच्या तुलनेत पाण्यामध्ये जास्त सहजपणे करता येत असल्यामुळे संबंधित व्यक्तीचा आत्मविश्वास आणि त्यात सहभागी होण्याचे प्रमाण वाढते.
- पाण्यातील गतिविधी ही व्यक्तीसाठी जास्त मजेदार व उत्सुकतापूर्ण असते, त्यामुळे संबंधित व्यक्तीची जमिनीवरील थेरपीच्या तुलनेत अशा प्रकारच्या गतिविधीमधील सहभाग आणि एकसलगता किंवा निष्ठा वाढते.
- ज्या व्यक्तींना जमिनीवर हालचाली करताना जास्त मर्यादा असतात, त्यांच्यासाठी पाण्यातील व्यायाम हालचालींचे स्वातंत्र्य देणारा ठरतो.
- पाण्यात असताना पडण्याची भीती लक्षणीयरीत्या कमी होते.

- पाण्यात थांबून स्नायू लांबवण्याचे प्रमाण जमिनीच्या तुलनेत बरेच कमी असल्यामुळे व्यायाम करताना स्नायूंमध्ये बिघाड होण्याची शक्यताही कमी असते.
- जल उपचारपद्धतीमध्ये जमिनीच्या तुलनेत सखोल स्नायूंना रक्ताभिसरण जास्त चांगल्या प्रकारे होते व त्यामुळे स्नायूंच्या लवचिकतेमध्ये सुधारणा होते.
- जमिनीच्या तुलनेत स्नायूंमध्ये फायब्रोटिक बदल कमी प्रमाणात होतात.

डीएमडीग्रस्त लहान मुलांना सक्रिय राहाण्यासाठी जल उपचारपद्धती हे उपयुक्त साधन आहे. रूग्णाचे पुनर्वसन करण्यासाठी विशेषतः आजाराच्या प्रगत टप्प्यांवर त्यांना जमिनीवर कोणत्याही हालचाली करणे अवघड जात असताना ते जास्त उपयुक्त ठरते.

उच्चार उपचारपद्धती

डीएमडी असलेल्या मुलांमध्ये आजार वाढत गेल्यानंतर हायपरट्रॉफी किंवा जीभ सुजल्यासारखी असल्यामुळे बोलण्याच्या समस्या उद्भवू शकतात. या कमकुवतपणावर मात करण्यासाठी आणि बोलण्यातील अडथळे दूर करण्यासाठी योग्य व्यायाम सुचवण्याच्या बाबतीत उच्चार उपचारपद्धती महत्त्वाची भूमिका बजावते. जीभेच्या हायपरट्रॉफीमुळे रात्रीच्या वेळेसचे श्वसन आणि गिळणे या क्रियांवरही परिणाम होऊ शकतो. गिळण्यात येणाऱ्या अडचणींमुळे द्रव किंवा अन्नाचे कण लहान प्रमाणात फुप्फुसांमध्ये जातात व पुरेशा प्रमाणात खोकल्याची उबळ येत नाही. याला मॅक्रो- अस्पायरेशन म्हणतात व त्यामुळे छातीत वारंवार संसर्ग होऊ शकतो. गिळण्यातील कमकुवतपणामुळे श्वसनावर परिणाम करणारे मॅक्रो- अस्पायरेशन होऊ शकते. उच्चार उपचारपद्धतीमध्ये गिळण्यातील कमकुवतपणा जाणून घेऊन गिळण्यासाठी तसेच अस्पायरेशन टाळण्यासाठी योग्य तंत्र शिकवले जाते.

उच्चार उपचारपद्धती व्यायामामध्ये चेहऱ्यावरील स्नायू मजबूत करणे, जीभेचे स्नायू मजबूत करणे, श्वासोच्छवास सुधारणे, श्वसन नियंत्रण सुधारणे आणि बोलण्याचा वेग कमी करणे यांचा समावेश असतो. गिळण्यातील समस्यांसाठी अस्पिरेशनच्या पातळीचा विचार केला जातो. रायलेज ट्यूबसारखे नाकाद्वारे अन्न पुरवठा करणारे उपकरण फायदेशीक ठरते आणि थेट पोटाद्वारे अन्न घेण्यासाठी पर्केटनेस एन्डोस्कोपिक गॅस्ट्रोस्टोमी करता येते.

<u>अस्पिरेशनला प्रतिबंध करण्यासाठी काय करावे आणि काय करू नये</u>

- खाताना आणि पिताना ताठ बसावे, मुलांना कायम भरवावे आणि मूल ताठ बसले असतानाच त्याला पाणी द्यावे.
- छोटे घास घ्यावेत.
- अन्न मऊ असावे.
- सावकाश खावे
- तोंडाच्या मजबूत भागाकडून खावे.
- खाऊन झाल्यानंतर तोंडात अन्न साठले आहे की नाही हे तपासावे.
- तोंड जास्तीत जास्त स्वच्छ ठेवावे.

- भांडे किंवा बाटलीच्या तोंडाला ओठ लावून पाणी प्यावे. थेरपिस्टने सुचवले असल्यास स्ट्रॉचा वापर करावा.
- डोके खाली करून हनुवटी छातीच्या दिशेने वळवावी आणि पुढे झुकून खावे, ज्यामुळे अन्न श्वासनलिकेत जात नाही.
- निवांत, आरामदायी वातावरणात खावे.
- खाऊन झाल्यानंतर लगेच झोपू नये.
- विचलित वातावरणात खाऊ नये.
- खाताना बोलू किंवा हसू नये.
- व्यायाम केल्यानंतर लगेच पाणी पिऊ नये, अगदीच गरज वाटल्यास पाण्याचे छोटे घोट घ्यावेत.

मानसशास्त्र

डीएमडी हा शारीरिकदृष्ट्या कमकुवत करणारा आजार असला, तरी त्याचे मूल तसेच पालक, कुटुंबातील सदस्य आणि काळजी घेणाऱ्या इतरांवर प्रचंड मानसिक परिणाम होतात. मानसिक आणि वागणुकीच्या बाबतीतले विकार (डिसऑर्डर) होणे टाळण्यासाठी या समस्येवर प्राथमिक टप्प्यातच काम करणे महत्त्वाचे आहे. मुलाची मानसिकता कशी आहे, याचा त्याच्या शारीरिक स्वास्थ्यावर परिणाम होत असल्यामुळे मानसिकदृष्ट्या त्याची काळजी घेणे महत्त्वाचे ठरते.

मस्क्युलर डिस्ट्रोफी असलेल्या मुलांपैकी अल्प टक्केवारी प्रमाणातील मुलांमध्ये नैसर्गिक बुद्धीचा अभाव दिसून येऊ शकतो. या मुलांचा बुद्ध्यांक सर्वसाधारण पातळीपेक्षा कमी असू शकतो. हा अभाव मुलांना आपल्या गरजा व्यक्त करताना येणाऱ्या अडथळ्यातून दिसून येतो किंवा त्यांना खूप जास्त माहिती आठवण्यात अडचणी येतात, लक्ष एकाग्र करण्यात किंवा लक्ष देण्यात समस्या उद्भवतात, मात्र त्यांच्या शारीरिक अवस्थेमुळे पालकांचे या बाबींकडे दुर्लक्ष होऊ शकते. म्हणूनच वेळेत या गोष्टींकडे लक्ष देण्यासाठी व त्यावर उपचार करण्यासाठी नियमित मानसिक मीमांसा करणे महत्त्वाचे आहे.

या आजाराचा भाग असलेल्या आकलनविषयक समस्यांखेरीज डीएमडी असलेल्या मुलांमध्ये उच्च शारीरिक मर्यादांमुळे वागणुकीसंदर्भातल्या बऱ्याच समस्या दिसून येतात. मस्क्युलर डिस्ट्रोफी असलेल्या मुलांमध्ये आवेगी वागणूक आणि भावना नियंत्रणाचा अभाव दिसून येतो. यातील काही गोष्टी ही मुले घेत असलेल्या स्टिरॉइड्सचे दुष्परिणाम असू शकतात. आजूबाजूच्या वातावरणाशी जुळवून घेण्याची त्यांची क्षमता फारशी चांगली नसते. वाढत्या मर्यादा आणि कमकुवत स्नायूंमुळे त्यांची सहनशीलता व सहकार्य करण्याची पातळी वय वाढतं तशी कमी होत जाते. मुले चालणं बंद करतात तेव्हा ती जास्त हट्टी, आक्रमक, असहकार्य करणारी होतात, कारण अपंगत्वामुळे त्यांच्यात वैफल्याची भावना तयार होते. यापैकी काही जण पूर्णपणे विरूद्ध वागतात. म्हणजे ते एकलकोंडे, अंतर्मुखी आणि समाजात फारसे न मिसळणारे होते. गंभीर दुःख आणि नैराश्य वेळेत ओळखून त्याला प्रतिबंध केला पाहिजे. आजार वाढतो तसं मृत्यूची भीती वाटायला लागते आणि अशावेळेस मानसिक आधाराची जास्त गरज भासते.

दुर्दैवाने हा आजार केवळ मुलांवरच नाही, तर त्यांचे पालक आणि काळजी घेणाऱ्यांवरही मर्यादा घालतो. त्यांचा सामाजिक सहभाग तसेच इतर उपक्रम कमी होतात.

त्यांच्यावर भावनिक ताण येतो आणि आजार वाढतो तशी असहाय्यताही वाढते. पालकांनाही मानसिक आधार व कौन्सेलिंगची गरज असते.

एकाग्रता, श्रवणशक्ती आणि स्मरणविषयक समस्या सुधारण्यासाठी पुढे काही कल्पना/धोरणे देत आहोत:

- एका शांत खोलीत मुलाच्या शेजारी बसा. त्याचे लक्ष विचलित होईल असे काही घडणार नाही हे पाहा आणि त्याला एखादे काम सोप्या सूचना देऊन समजावून सांगा व वेळेत पूर्ण करायला सांगा.
- तुमच्या सूचना व माहिती सोप्या आणि विशिष्ट गरजांमध्ये फोड करून सांगा.
- मुलाला जे करायला सांगितले आहे, ते त्याला समजले आहे, की नाही हे पाहा.
- जर मुलाला वेगवेगळ्या गोष्टींमध्ये आपले लक्ष विभागण्यात अडचणी येत असेल, तर त्याला एका वेळेस एक काम पूर्ण करायला सांगा. यामुळे त्याच्यावरचा ताण कमी होण्यास मदत होईल.
- जर मुलाला एकाग्रतेविषयी किंवा वाचण्याशी संबंधित अडचणी येत असतील, तर ओळींखाली रेषा मारून द्या, म्हणजे महत्त्वाची माहिती निसटणार नाही.
- मुलांना शिकवताना कमी कालावधी घ्या. म्हणजे एक तासाचा पूर्ण कालावधी वापरण्याऐवजी २० मिनिटांचे छोटे कालावधी तयार करा.
- काय करायचे आहे याची यादी करा किंवा मुलाला त्याच्या कामाची यादी करायला सांगा, ज्याचा त्याला आपल्याला काय काम पूर्ण करायचे आहे, हे लक्षात ठेवण्यासाठी मदत होईल.
- परीक्षा पूर्ण करण्यासाठी मुलाला अतिरिक्त वेळ द्या, कारण त्याची शारीरिक अवस्था अडथळा ठरू शकते किंवा त्याला एकाग्रता अथवा स्मरणविषयक समस्या येऊ शकतात.
- जर हाताच्या कमकुवतपणामुळे मुलाला परीक्षा लिहिता येत नसेल, तर एखाद्या दुसऱ्या व्यक्तीला त्याच्यासाठी परीक्षा लिहायला सांगा.

डीएमडीमध्ये पुढे दिलेल्या काही बाबींसंदर्भात मानसिक तडजोडींची गरज लागू शकते:

१) मित्रांबरोबरची नाती

२) कौटुंबिक सदस्य/काळजी घेणाऱ्यांवर परावलंबित्व

३) दैनंदिन काम करताना येणारे असहाय्यत्व

४) एकटेपणाची भीती

भावनिक समस्या कशा हाताळायच्या?

- भावनिक समस्या हाताळण्याची पहिली पायरी म्हणजे भावना उदा. राग, दुःख, वैफल्य इत्यादी ओळखणे.
- मुलांचे म्हणणे ऐकले जात आहे याची खात्री त्यांना द्या आणि या भावना जाणवणे सामान्य असल्याचे सांगा

- मुलांना त्यांच्या भावना विधायक पद्धतीने व्यक्त करायला शिकवा.
- जर मुलांमध्ये वारंवार भावनाउद्रेक, भावनांचे नकारात्मक परिणाम, रागीट हट्टीपणा, गंभीर नैराश्य दिसून येत असेल, तर मानसोपचार तज्ज्ञांचा सल्ला घेणे आवश्यक आहे.

मानसोपचार तज्ज्ञांचा सल्ला केव्हा घ्यावा?

- रागीट हट्टीपणा हाताळताना असहाय्य वाटल्यास.
- काही भावनांमुळे कुटुंबात तणाव आणि नकारात्मक भावना असल्यास
- राग आणि हट्टीपणानंतर मिळणाऱ्या प्रतिसादामुळे तुम्हाला अवघडल्यासारखे होत असल्यास
- मूल स्वतःला काही इजा करून घेत असल्यास

डीएमडीमधील पोषण

पोषण उपचारपद्धती रूग्णाच्या आयुष्याचा एकंदर दर्जा सुधारण्याचे ध्येय ठेवू शकते. आजाराच्या प्राथमिक टप्प्यात पोषणविषयक काळजी घेतल्यास ऑस्टियोपोरोसिस तसेच कॅल्शियम आणि ड जीवनसत्वाचा अभाव अशा गोष्टी रोखता येऊ शकतात. शरीर स्नायूंच्या पेशींच्या ऐवजी चरबी आणि जोडपेशींना जागा देत असते. म्हणून चरबीयुक्त पदार्थ टाळणे आवश्यक असते.

संशोधनाअंती प्रथिने, उर्जा, जीवनसत्वे (पाणी आणि चरबीमध्ये विरघळणारी) आणि खनिजे (कॅल्शियम व मॅग्नेशियम) यांचे अपुरे सेवन असे दिसून आले आहे. मजबुतीचे मापन आणि काही स्वतंत्र पोषकद्रव्ये (उदा. तांबे आणि पाण्यात विरघळणारी जीवनसत्वे) यांच्यात लक्षणीय संबंध दिसून आला आहे.

पोषणविषयक गरजा ध्यानात ठेवून संपूर्ण चौरस आहार आणि रूग्णाची पोषणविषयक सद्यस्थिती डीएमडीमध्ये अतिशय गरजेची असते.

वेगवेगळ्या टप्प्यांसाठी पोषणविषयक काळजी:

एमडीचे टप्पे	हस्तक्षेप
रोगसूचक आणि चालण्याफिरण्याचा प्राथमिक टप्पा	वयानुसार सामान्य वजनवाढीवर देखरेख अती/कमी वजनासाठी पोषण मीमांसा
चालण्या फिरण्याचा पुढील टप्पा	कमी शारीरिक हालचालींमुळे उर्जादायक पदार्थांच्या सेवनात घट. प्रथिनांच्या उच्च गरजांवर देखरेख. पोषण अभावांवर विशेषतः ड जीवनसत्व आणि कॅल्शियम तसेच इतरांवर देखरेख.
चालणे- फिरणे बंद होण्याचा प्राथमिक टप्पा	पोषण सेवनाची मीमांसा करा. बद्धकोष्ठतेवर उपचार (कमी किंवा अवघड शौच परिस्थिती) करण्यासाठी तंतूमय पदार्थ, द्रव पदार्थ व पाचक पदार्थांचे सेवन वाढवणे. पित्त आणि छातीत जळजळ कमी करण्यासाठी जीईआरडीवर (गॅस्ट्रो इसोफेगल रिफ्लक्स) देखरेख आजाराच्या विशिष्ट अवस्थेत उदा. हृद्यातील गुंतागुंत आणि हायपरटेन्शमध्ये पोषणविषयक बदलांवर देखरेख स्टिरॉइड्सच्या सेवनामुळे ऑस्टिओपोरायसिस आणि फ्रॅक्चर्स होण्याची शक्यता असल्यामुळे पोषणद्रव्यांचा पुरवठा आवश्यक
चालणेफिरणे बंद होण्याची पुढील अवस्था	तोंडावाटे अन्नाचे पुरेसे सेवन होत नसल्यास आणि नळीद्वारे जेवण देण्याची गरज भासल्यास डिस्फगिया समस्यांवर देखरेख

<u>पुरेसे वजन राखणे का महत्त्वाचे आहे?</u>

- कमकुवत स्नायूंवरील ताण कमी करणे
- शरीराच्या हालचाली आणि लवचिकता राखणे
- शरीराच्या सांध्यांच्या गतीची श्रेणी राखणे
- श्वसन स्नायूंवरील ताण कमी करणे आणि हृदयात गुंतागुंत होण्यास विलंब करणे

- स्कोलिओसिसचा धोका कमी करणे
- एका जागेवरून दुसऱ्या ठिकाणी हलवण्यातील अडचणी कमी करणे विशेषतः रूग्ण हिंडूफिरू शकत नसल्यास काळजी घेणाऱ्यासाठी आवश्यक.
- थकवा कमी करणे
- रूग्णाच्या चालण्याच्या क्षमतेवर होणारा परिणाम कमी करणे

<u>मस्क्युलर डिस्ट्रोफीमध्ये पालन करता येण्यासारख्या काही सोप्या सूचना</u>

- दर दोन तासांनी कमी प्रमाणात पण वारंवार खाणे
- एका दिवसासाठी आवश्यक असलेल्या सर्व पोषणतत्वांचा समावेश असलेला चौरस आहार
- दिवसातील सर्वात महत्त्वाचा आहार म्हणजे सकाळचा नाश्ता.
- दिवसाच्या दुसऱ्या टप्प्यात भरपूर कार्बोहायड्रेट्स असलेले खाद्यपदार्थ टाळणे. सर्व अन्नधान्यांमध्ये भरपूर कार्ब्ज असतात - तांदूळ, गहू, पोहे, रवा, मैदा, ब्रेड इत्यादी.
- दिवसभरात भरपूर प्रथिनयुक्त आहार घेणे. सर्व डाळी, मोड आलेली कडधान्ये, सोयाबीन, पनीर, मांसाहार उदा. अंडी, मासे, चिकन, प्राणीज मांस, दूध आणि दुधाचे पदार्थ यांत प्रथिनांचे भरपूर प्रमाण असते.
- स्टेम सेल उपचारपद्धतीनंतर ओमेगा थ्री फॅटी असिडचे अतिरिक्त सेवन फायदेशीर ठरू शकते. ओमेगा थ्री फॅटी असिडचे प्रमाण असलेल्या पदार्थांमध्ये बदाम, अक्रोड, ऑलिव्ह ऑइल, जवस, अंडी यांचा समावेश होतो. यांचे नियमित सेवन केले गेले पाहिजे.
- झिंक आणि सेलेनियमयुक्त पदार्थांचे सेवनही उपयुक्त ठरते, कारण रूग्णांमध्ये याचा अभाव दिसून येतो.
- चरबीयुक्त पदार्थांचे उदा. तेल, लोणी, तूप, चीज, नारळ, शेंगदाणे, काजू, किशमिश यांसारख्या सुक्या मेव्याचे कमी सेवन करणे.
- साधी साखर आणि गोड पदार्थ आहारात भरपूर कॅलरीज आणू शकत असल्यामुळे त्यांचे सेवन शक्य तितके कमी करणे.
- ताज्या भाज्या आणि फळांमुळे आहारात भरपूर तंतूमय पदार्थ समाविष्ट होतात, तसेच त्यांच्यात भरपूर कार्बोहायड्रेट्स किंवा चरबी असलेल्या पदार्थांच्या तुलनेत कमी कॅलरीज असतात.
- संपूर्ण धान्ये उदा. ज्वारी, बाजरी, रागी, ओट्स यांमध्ये तंतूमय पदार्थांचे भरपूर प्रमाण असल्यामुळे त्याचे सेवन केले गेले पाहिजे.
- कोणत्याही प्रकारचे तळलेले पदार्थ सकाळच्या नाश्त्यामध्ये कमी प्रमाणात खाल्ले गेले पाहिजेत, म्हणजे दिवसभरात त्यांचे पचन होऊ शकेल.
- अंड्यातील पांढरा बलकाचे सेवन प्रथिनांचे प्रमाण वाढवते आणि कमी कॅलरीज पोटात जातात.

- चिकन आणि माशांचा रोजच्या जेवणात समावेश केला गेला पाहिजे, मात्र ते बनवताना कमीत कमी चरबीयुक्त साहित्याचा वापर करायला हवा.
- स्वयंपाकाच्या उकडणे, ग्रिल करणे, वाफ देणे अशा पद्धतींमुळे जेवणातून कमी प्रमाणात तेल व चरबीयुक्त पदार्थ जातात.
- संपूर्ण कडधान्ये आणि मोड आलेली कडधान्ये दररोज खाल्ली गेली पाहिजेत, कारण त्यामुळे प्रथिने, तंतूमय पदार्थ आणि लघुपोषकद्रव्ये मिळतात. शाकाहारी रूग्णांनी याचा अवलंब करणे जास्त गरजेचे आहे.
- ग्रीन टीमध्ये भरपूर प्रमाणात अँटीऑक्सिडंट्स असतात, जी स्नायूंचे अधःपतन रोखतात. म्हणून त्याचे दररोज सेवन केले गेले पाहिजे. याचा पचनासाठी तसेच वजन कमी करण्यासाठीही चांगला फायदा होतो. दिवसातून किमान दोन ते तीन कप ग्रीन टी प्यायला हवा.
- रूग्णासाठी जेवण आनंददायी अनुभव असला पाहिजे.
- जेवणाच्या ताटात भरपूर रंगीत भाज्या व फळे यांचा समावेश केल्याने खाण्याच्या निरोगी सवयी लागतात व आहाराचे सेवन आनंददायी बनते.
- पालकांनी स्वतःच्या जेवणाकडे काळजीपूर्वक लक्ष द्यायला हवे, कारण मुले त्यांचेच अनुकरण करत असतात.

रोग वेळोवेळी प्रगती करतो आणि डीएमडी असणा-या मुलांना 8 ते 11 वर्षांपर्यंत चालत राहण्याची क्षमता हरवून बसते. एकदा ते चाळीचे खांदा बनतात तेव्हा ते त्यांच्या शस्त्रांचा वापर करण्याची क्षमता गमावून बसतात आणि अखेरीस श्वास घेण्यास असमर्थ असल्यामुळे मृत्युची भीती बाळगतात. . हा रोग बरा करू शकणारा कोणताही औषध किंवा पुनर्वसन तंत्र नाही, मुले दररोज कमकुवत व कमकुवत होत चालत आहेत. हे प्रामुख्याने कारण आहे की आज उपलब्ध असलेल्यापैकी कोणतीही उपचार मूलभूत अनुवांशिक दोष दूर करू शकत नाही आणि स्टेम सेल पुन्हा भरवू शकत नाही. म्हणून, नवीन उपचार योजनांमध्ये यापैकी एक बाब किंवा दोन्ही गोष्टींचा विचार करणे आवश्यक आहे. स्टेम सेल थेरपीमध्ये क्षतिग्रस्त ऊतींचे पुनर्जीवन आणि पुनर्निर्मिती करण्याची क्षमता आहे आणि त्यामुळे एक आशाजनक उपचार होऊ शकतात.

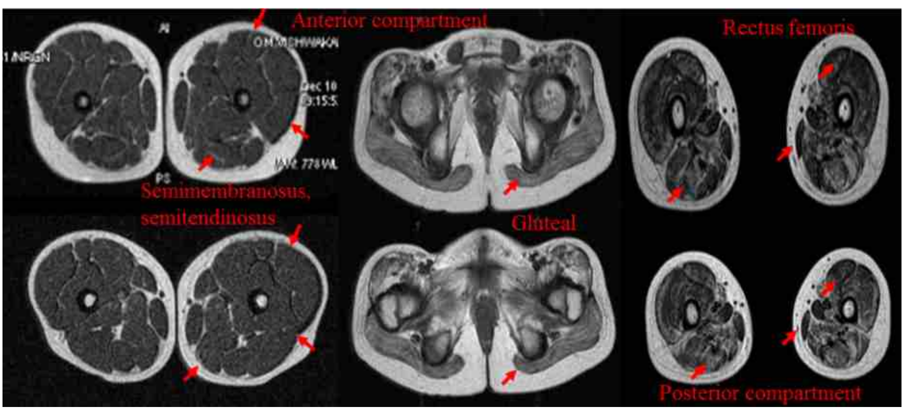
स्टेम सेल थेरपी

स्टेम सेल थेरपी ड्यूसेन मस्कुलर डिस्ट्रोफीमुळे स्नायूंच्या पेशी कमी होतात. जेव्हा स्टेम पेशी संपत असतात, तेव्हा लक्षणे दृश्यमान होतात. म्हणूनच या स्टेम पेशी पुनर्स्थित करणे महत्वाचे आहे. वेगवेगळ्या स्नायूंमधे स्टेम सेल प्रत्यारोपण स्टेम सेलवर भरून घेऊ शकतात. या पेशींचा देखील स्नायूंच्या पेशींवर संरक्षणात्मक प्रभाव असतो. म्हणूनच, डीएमडीमध्ये स्टेम पेशी रोगाची प्रगती लांबणीवर टाकू शकतात.

स्टेम सेल थेरपी DMD मध्ये मूळ समस्या सोडवते. स्टेम सेल स्नायूच्या पेशींमध्ये रुपांतर करुन स्थानिक स्टेम पेशी उत्तेजित करुन दुरूस्ती आणि पुनर्जन्माची प्रक्रिया सुरू करतात. ते पॅराक्रिन अणू जसे की विकास घटक, सायटोकेन्स आणि केमोकाईन्स सोडतात जो फ्लॅम शस्त्रक्रियेत कमी करतात, विद्यमान स्टेम पेशींना वृद्धिंगत करण्यास प्रोत्साहन देतात, ते शरीराच्या रोगप्रतिकारक प्रतिसादात बदल करण्यास आणि स्नायूंच्या स्केरिंग आणि फॅटी कमी करण्यास मदत करतात. स्नायूंना रक्त आणि ऑक्सिजन पुरवठा वाढविणार्या नवीन रक्तवाहिन्यांमार्फत ते प्रोत्साहन देतात. व्यायाम हे स्नायूंवर समान ईएफएफ ईक्टर्स आहेत परंतु स्टेम सेलच्या अनुपस्थितीत नवीन स्नायूंच्या पेशी बनविण्यासाठी व्यायाम फार मर्यादित आहे, त्यामुळे व्यायाम आणि स्टेम सेलचे मिश्रण देण्याचे प्रमाण अधिक चांगले होते.

स्टेम सेल थेरपीनंतर सुधारणा

- सुधारीत स्नायू सामर्थ्य
- सुधारित तोल
- कमी पडणेची वारंवारिता
- सुधारीत धड तोल
- न्यून विकृती
- चालणे कमी अडचणी
- सुधारित पायावर उभे राहाणे
- सुधारित श्वास
- सुधारित हृदय व रक्तवाहिन्या



स्टेम सेल थेरपी नंतर एमआरआय-एमएसके धीमा किंवा अडथळा दर्शवित आहे
ग्लुटलल मधील पॅथॉलॉजीची प्रगती, आणि मिड जांभळ्याच्या स्नायू

List of publications by NeuroGen BSI in DMD

1. Alok Sharma, Hemangi Sane, Amruta Paranjape, Khushboo Bhagwanani, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe.Autologous bone marrow mononuclear cell transplantation in Duchenne muscular dystrophy – a case report. American journal of case reports 2014;15: 128-134.

2. Dr. A. Sharma, Ms. P. Kulkarni, Dr. G. Chopra, Dr. N. Gokulchandran, Dr. M. Lohia, Dr. P. Badhe. Autologous Bone Marrow Derived Mononuclear Cell Transplantation In Duchenne Muscular Dystrophy-A Case Report. Indian journal of Clinical Practice 2012; 23 (3): 169-72.

3. Alok Sharma , Dr. Prerna Badhe, Hemangi Sane, Suhasini Pai , Pooja Kulkarni, Khushboo Bhagwanani, Dr. Nandini Gokulchandran. Halting of functional decline in a case of Duchenne Muscular Dystrophy after cellular therapy. International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research (IJRAMR), 2017 Jan

4. Alok Sharma, Hemangi Sane, Vaibhav Lakhanpal, Amruta Paranjape, Pooja Kulkarni, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe. Stabilization of the disease progression in a case of Duchenne Muscular Dystrophy with cellular transplantation. Stem cell: Advanced research and therapy. 2017; 2017(3)

5. Alok Sharma, Amruta Paranjape, Ritu Varghese, Hemangi Sane, Nandini Gokulchandran, Jasbinder Kaur, Prerna Badhe.Functional improvements and Musculoskeletal Magnetic Resonance Imaging with Spectroscopy changes following cell therapy in a case of Limb Girdle Muscular Dystrophy.International Journal of Cell Science and Molecular Biology.

6. Alok Sharma, Nandini Gokulchandran, Amruta Paranjape, Hemangi Sane, Dr. Prerna Badh. Stem cells as a therapeutic modality in Muscular Dystrophy. Chapter 2. Muscular Dystrophy. Avid Sciences. India. 2017

7. Alok Sharma, Hemangi Sane, Amruta Paranjape, Khushboo Bhagwanani, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe.Autologous

bone marrow mononuclear cell transplantation in Duchenne muscular dystrophy – a case report. American journal of case reports 2014;15: 128-134.

8. Dr. A. Sharma, Ms. P. Kulkarni, Dr. G. Chopra, Dr. N. Gokulchandran, Dr. M. Lohia, Dr. P. Badhe. Autologous Bone Marrow Derived Mononuclear Cell Transplantation In Duchenne Muscular Dystrophy-A Case Report. Indian journal of Clinical Practice 2012; 23 (3): 169-72.

9. Alok Sharma , Dr. Prerna Badhe, Hemangi Sane, Suhasini Pai , Pooja Kulkarni, Khushboo Bhagwanani, Dr. Nandini Gokulchandran. Halting of functional decline in a case of Duchenne Muscular Dystrophy after cellular therapy. International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research (IJRAMR), 2017 Jan

10. Alok Sharma, Hemangi Sane, Vaibhav Lakhanpal, Amruta Paranjape, Pooja Kulkarni, Nandini Gokulchandran, Prerna Badhe. Stabilization of the disease progression in a case of Duchenne Muscular Dystrophy with cellular transplantation. Stem cell: Advanced research and therapy. 2017; 2017(3)

प्रकरण ८

अटेक्सिया

मुलांमधील अटेक्सिया ही मज्जासंस्था असलेल्या विविध व्याधींचे लक्षण आहे आणि ते चळवळ आणि शिल्लक यांच्या समन्वयाची कमतरता यांच्याशी निगडीत आहे. स्वैच्छिक हालचालींमधील दिग्दर्शन, दर आणि ताकद हा एक कमजोरी आहे ज्यामुळे अचूक हालचाल करण्यासाठी असमतोल आणि संतुलन कमी होते.

अटेक्सिया अंतर्निहित रोगाचे लक्षण आहे. ॲटेक्सियाला खालील गोष्टींमध्ये वर्गीकरण करता येईल:

- संवेदनाक्षम अणुस्फोट: हे नसा किंवा पाठीच्या कण्यातील वायवीय स्तरापासून होणा-या संवेदनाक्षम आवरणातून उद्भवते.
- सेरेबेलर एटेक्सियाः सेरेबेलम (मेंदूचे एक भाग जे समन्वय आणि संतुलन नियंत्रित करते) किंवा त्याच्या न्यूरॉनल कनेक्शनमध्ये रोग किंवा जखमांमुळे परिणाम करतात.

अटेक्सियाच्या कारणामधे खालील गोष्टींचा समावेश आहे:

- अत्याधिक औषधांचा वापर, औषध नशा एंटिफीप्लीप्टीक औषधे अणुशास्त्र होऊ शकते
- शस्त्रक्रिया
- सेरेब्रल पाल्सी
- ट्यूमरः मेंदूतील वाढ सेरेनिबेलला नुकसान होऊ शकते
- संसर्ग: तो चिकन पोक आणि इतर व्हायरल इन्फेक्शन्सची गुंतागुंत होऊ शकते
- उपेक्षित मुलांमध्ये किंवा आतड्यांसंबंधी विकारांनी प्रभावित झालेल्या मुलांमध्ये जीवनसत्वे थायामिन, कोबालामीन, व्हिटॅमिन ई, जस्त आणि फोलेटच्चा कमी प्रमाणात सेवन
- अनुवांशिक

लक्षण:

- समन्वयाची कमतरता
- अस्थिर चाला
- खाणे, लेखन किंवा बटनिंग सारख्या दंड मोटर कार्यांसह अडचणी
- थरथरणे
- भाषणात बदल
- गिळताना त्रास
- अनैच्छिक डोळा हालचाली

रोगनिदान:

मुलांमध्ये अतिकॅक्सिया ओळखणे आव्हानात्मक असू शकते. हे फारच लहान मुलांमध्ये दुर्लक्ष केले जाऊ शकते. रोगनिदान:

- न्यूरोलॉजिकल परिक्षण ज्यामध्ये सविस्तर इतिहासासह तपासणी शिल्लक, समन्वय आणि रिफ्लेक्सेस यांचा समावेश असेल
- ट्यूमर सारख्या संभाव्य कारणांकरिता निर्धारित टोमोग्राफी (सीटी) स्कॅन किंवा चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग (एमआरआय).
- मरेब्रोस्पिनल द्रवपदार्थ तपासणीसाठी कंबरेचा छिद्र
- आनुवांशिक चाचणी: आनुवंशिक अॅटॅक्सिक स्थिती निर्धारित करणे

उपचार:

विशेषतः अॅनेटिक्ससाठी कोणताही उपचार नाही काही प्रकरणांमध्ये, मूलभूत कारणांचा उपचार केल्यामुळे एनेटेक्सियाचे निराकरण होते. सैरेब्रल पाल्सी आणि आनुवंशिक अस्थैर्य यासारख्या स्थितीमुळे अटेक्सियाचा इलाज करता येणार नाही. अशा परिस्थितीमध्ये उपचारांचा समावेश असेल:

- समन्वय सुधारण्यासाठी आणि गतिशीलता वाढविण्यासाठी शारीरिक थेरपी
- रोजगाराच्या जीवनात आणि अनुकूली साधनांच्या कार्यास मदत करण्यासाठी व्यावसायिक चिकित्सा.
- भाषण सुधारण्यासाठी भाषण थेरपी

फिजिओथेरपी उपचार

- उपचारात्मक ध्येयेमध्ये बाहेरील उत्तेजनांवर संतुलन आणि आसक्ती सुधारणे, संयुक्त स्थिरीकरण वाढवणे, स्वातंत्र्य वाढीसाठी स्वतंत्र, कार्यात्मक चालणे विकसित करणे.
- थेरपीचा उपयोग संतुलन सुधारण्यासाठी आणि रुग्णांच्या स्वातंत्र्यासाठी संतुलन, आसन व वाढते समन्वय यावर केंद्रित तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यासाठी केला जातो.
- प्रशिक्षण तत्त्वे साध्या ते जटिल व्यायामापासून प्रगती करणे, डोळे उघडून आणि बंद करून व्यायाम करणे आणि होम व्यायाम आणि क्रीडा कार्यांसह समर्थन प्रदान करणे समाविष्ट आहे.

- शिरेची कमतरता सेरेब्रल अनातनीची मुख्य लक्षणेंपैकी एक आहे आणि भौतिक उपचार शिल्लक सुधारण्यात मदत करण्यासाठी वापरला जातो. ट्रंक आणि समीपस्थ स्नायू स्थिर करणे हे चटईचा क्रियाकलाप जसे की तोंडावर पडलेली पडताळणीतून पुढे जाणे; क्रॉलिंग आणि गुडघे वर आणि बसून स्थितीत पुढे
- सुधार करा कोर स्नायूंची ताकद आणि शिल्लक सुधारण्यासाठी कोणत्याही हलवण्याच्या पृष्ठभागावर (बॉल / सिलेंडर) शिल्लक प्रशिक्षण
- अटेक्षियातील मुले कमी विरहित असतात आणि उपरोक्त हश्यास्पद लक्ष दृढतेसह स्थिर होतात, थेरपी घडामोडी विकसित करण्यावर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे (वरच्या विमानाचे वजन शिफ्ट) आणि वरच्या दिशेने कमी केले
- ध्येय प्रशिक्षण देखील केले पाहिजे, कारण हे स्थिरीकरण आणि संतुलन यांचे उत्कृष्ट सूचक आहे. ट्रंक स्थिर करण्यासाठी एसपीआयओचा वापर

व्यावसायिक थेरपी

अटेक्सियासह मुलांसाठी उद्दिष्टे:

- सकल मोटर समन्वय सुधारण्यासाठी कार्ये
- उत्कृष्ट मोटर समन्वय सुधारण्यासाठी कार्ये
- हस्ताक्षर सुधारण्यासाठी कार्य
- ADLs सुधारित
- ऊर्जा संवर्धन तंत्र
- कार्य सरलीकरण तंत्र
- घर आणि पर्यावरणीय बदल
- कार्यात्मक स्वातंत्र्य सुधारण्यासाठी अनुकूली साधनांचा आणि सहाय्यक तंत्रज्ञानाचा वापर

ऑक्यूपेशनल थेरपी उपचार खालील धोरणामध्ये समाविष्ट आहे:

समीपस्थ स्थिती सुधारण्यासाठी क्रियाकलाप:

- क्रॉलिंग
- कृती पुश करणे आणि काढणे
- रस्सीखेच
- हाताने ढकलणे क्रियाकलाप, वर्गातील खुर्चीच्या पुश क्रियाकलाप

स्वत: ची काळजी सुधारणे:

- लांब हँडल कंगवा वापरणे
- रेझर ऐवजी ज्यात द्रवपदार्थाचा वापर करून व्यापक उंचीचा वापर करणे
- अनुकूलित नखे कटरचा वापर

- सामान्य ब्रशऐवजी इलेक्ट्रिक टूथब्रशचा वापर

जेवण सुधारित कसे करावे:

- भारित चमचा, भांडी वापर
- मोठ्या प्लेट आणि चमच्याने व्यापक आणि खोल पायासह वापरा.
- प्लेट रक्षक वापर
- प्लेट खाली नसलेल्या स्किड चटईचा वापर
- काचेच्या ऐवजी पितळेचा वापर

अंघोळ सुधारणे:

- योग्य आर्म आणि बॅक सपोर्टसह बसण्यासाठी शॉवर चेअर वापरणे
- ठेवण्यासाठी भिंतीवर बार झडप घालणे
- भोवतालच्या नळऐवजी लीव्हर नळ वापरणे
- दोरीसह साबण
- टॉवेलसह कोरड्या शरीराऐवजी केस / शरीराची ड्रायर वापर

कपडे परिधान सुधारणे:

- स्वच्छ कपडे वापरणे
- शर्ट आणि अर्धी चड्डी घालणे सोपे (टी शर्ट आणि लवचिक सह झोपा) वापर
- ड्रेसिंग स्टिक वापरणे
- मानक लहान बटनांऐवजी मोठे बटणे वापरणे
- ठेवण्यासाठी लूपसह झिप

टॉयलेटिंग:

- टॉयलेट सीटची उंची गाळ बारशी जुळली पाहिजे
- साफसफाईसाठी जेट स्प्रे वापरणे
- पोहचण्यायोग्य अंतरावर टिशू रोल ठेवणे
- शक्ती फ्लशिंग प्रणालीचा वापर
- शौचालय आसनावरून सहज उठण्यासाठी बार घ्या

हालचाल सुधारणे:

- चालण्यासाठी मदत
- चालत असताना भारित कफांचा वापर (लेगच्या दुरस्थेच्या अंतरावर जोडणे)
- नॉनस्किड / अँटी-स्किड मेट्स, कार्पेट्सचा वापर करणे
- मुलाला चांगल्या पकड्याने बूट घालण्यास सांगणे
- ग्रॅब बार कार्यान्वित करून गळती रोखत

हस्ताक्षर सुधारणे:

- सुधारित ग्रिपर
- वेटेड पेन
- बॉल पेन ऐवजी शाई / जेल पेनचा वापर (जे घर्षण कमी करेल)
- शासकीय कागदपत्रांचा वापर
- स्वाक्षर्या अभ्यास, बोर्डवर लांब स्ट्रोक.

घर आणि पर्यावरणीय बदल:

- खोलीत पुरेसा प्रकाश असणे आवश्यक आहे
- दरवाजा थ्रेशोल्ड काढा
- दरवाजाची रुंदी वाढवावी
- पायर्याजवळ हात ठेवा
- सीअर केसच्या जवळ चमकदार रंगीत टेप / टाइलचा वापर
- आर्मस्टाम्ससह चेअर वापरणे
- घराच्या फर्निचरची काठ सुलभ करणे
- टणक उशीने सोफेचा मऊ उशी फिरवा.
- बेडच्या जवळ आणीबाणीची घंटा निश्चित करा (आपत्कालीन स्थितीत)

उच्चार थेरपी

भाषण आणि भाषा रोगनिदानतज्ज्ञ (SLP) संवादाचे व्यवस्थापन आणि निगडीत समस्या व्यवस्थापनात सेरेब्रलर ॲनेटिक्स असलेल्या लोकांना मदत करू शकतात.

सेरेब्रल ॲन्टेक्सियामध्ये असलेल्या व्यक्तीमध्ये सर्वात जास्त स्पष्ट संचार अडचण असते ती म्हणजे डाइस्थेरिया, एक मोटर भाषण डिसऑर्डर ज्यामुळे व्हॉइस गुणवत्ता, संभाषण स्पष्टता आणि बुद्धिमत्ता बदलण्यात येते. भाषा प्रक्रियेवर संज्ञानात्मक कमजोरीवर परिणाम झाल्यास कम्यूनिकेशनवर देखील परिणाम होऊ शकतो. याव्यतिरिक्त, कार्यकारी कार्यांसह कोणत्याही अडचणी देखील संप्रेषण वर्तन मध्ये होऊ शकतात.

स्पीच थेरपी सेरेब्रर अथेक्झियासह प्रत्येकासाठी सर्वात शिफारसीय उपचार पर्यायांपैकी एक आहे.

भाषण थेरपी फक्त मुलभूत भाषा प्रशिक्षण पेक्षा जास्त सखोल डेल्व्हस. यात व्यायाम आणि तंत्रांचा समावेश आहे.

काही सामान्यतः शिफारस केलेल्या भाषण थेरपी तंत्रात खालील समाविष्ट आहेत:

- वाढीव आणि वैकल्पिक कम्युनिकेशन (एएसी) डिव्हाइसेस: एएसी यंत्र हे तोंक संवादाचे पर्याय आहे. एएसी पद्धती दोन प्रकारांमध्ये विभागली जातात:

1. विना अनुदानित: शरीरावर भाषा अवलंबून असते - संकेत, साइन भाषा इ.

2. सहाय्य: पेपर आणि पेन्सिल, संगणक, भाषण निर्मिती साधने, चित्रे किंवा चिन्हे, किंवा कम्युनिकेशन बोर्ड / पुस्तके यासारख्या संवादांमध्ये सुधारणा करण्यास मदत करण्यासाठी साधने वापरते.

- उच्चारण - थेरपी: विशिष्ट ध्वनी ओळखण्यासाठी आणि त्यावर लक्ष केंद्रित करण्यासाठी भाषा कार्ड वापरते. बर्याचदा मुलांचा समावेश प्रतिबिंब असतो तेव्हा ते त्यांच्या चेहऱ्यावर कसे हालत असतात हे पाहू शकतात.
- तोंडाच्या स्नायूंना सुधारण्यासाठी व्यायाम करणारे फुफ्फुस.
- डायाफ्राम मजबूत करण्यासाठी श्वासोच्छवासाचा व्यायाम.
- स्नायूंना मजबुती देण्याकरता जबडा व्यायाम.
- स्नायूंना मजबूत करण्यासाठी आणि ओठ विस्तार सुधारण्यासाठी ओठ व्यायाम.

निजणे हे अ‍ॅटॅक्सियाचे एक सामान्य लक्षण आहे, विशेषत: रोग वाढणे म्हणून. रोगाच्या पथ फिजियोलॉजीच्या आधारावर, निगडीत गळा घालणे (डिसशोफिया) तोंडावाटे, घशाचा दाह आणि / किंवा निगडीच्या स्नायूंच्या स्वरूपात होऊ शकते. उदाहरणार्थ, सेरेब्रलरची सहभागणी झाल्यास, डिस्पैसियाला अन्न आणि पेय गिळण्यात सहभागी असलेल्या ओरो-फ्रायन्जियल स्नायूंचे कमी समन्वय द्वारे दर्शविले जाऊ शकते.

डिस्फेसिया मॅनेजमेंट टेक्निक्स

- अन्न किंवा पेय सुसंगतता फेरबदल
- हनुवटीच्या टकच्या जागी, दुहेरी गाळा, गलेचे साफसफाईसह सुरक्षित निगराणी धोरणाची ओळख
- बैठकीत आसण्याशी संबंधित सल्ला आणि तोंडी सेवन करण्यासाठी सेट.
- सुरक्षेचा आढावा घेण्यासाठी काळजीपूर्वक पुढाकार घेण्याच्या प्रॉमप्टची ओळख संथ दर, लहान चपळ, अन्न बोलणे टाळा किंवा तोंडाने मद्यपान करणे.
- तोंडी स्वच्छता काळजी सल्ला.

मानसिक हस्तक्षेप

अटेक्सियातील मुले नेहमी त्यांच्या दैनंदिन कामात अडचणी सहन करतात ज्यामुळे निराशा आणि उदासीनता निर्माण होते. एका सल्लागारेशी बोलणे त्यांना अशा भावनांचा सामना करण्यास मदत करू शकेल. अटेक्सियासह रुग्ण देखील उदासीनता आणि चिंताविषयक समस्यांमुळे त्रस्त होते, अशा परिस्थितीत, न्यूरोसाइकोलॉजिस्ट मनोचिकित्सकांबरोबर काम करतात जे त्यांना अँटी-सायकोटिक

औषधे बेक डिप्रेशन इन्व्हेंटरी, फिक्स इन्व्हेंटरी आणि हॉपलेसनेस स्केल, कॉग्निटिव्ह अ‍ॅटेशन्स स्क्रीनिंग इन्स्ट्रुमेंट (सीएएसआई), डिन-वुडकॉक न्यूरोसाइकोलॉजिकल एसेसमेंट सिस्टम (डीडब्लूएनएएस) इत्यादिंसारख्या काही तराजूंचा वापर करून न्यूहोरिकोजिलॉजिस्ट त्यांच्या कमतरतेच्या उपायांचे मूल्यमापन करू शकतो. कार्ये जी एखाद्या व्यक्तीच्या मानसिक कार्यक्षमतेच्या शिखरावर मोजण्याचा अंदाज देते. तंत्रिकासामर्थ्यविषयक चाचण्या सामान्यतः शांत आणि विक्षेप मुक्त आहे जे वातावरणात दिली जाते. न्यूरोमानसशास्त्रज्ञ कौटुंबिक मस्तिष्क कार्य कसे कार्य करते आणि वर्तन कशी कार्य करते हे समजून घेऊन उपचार योजना विकसित करण्यास मदत करतात. उपचार योजनांमध्ये औषधे आणि पुनर्वसन थेरेपीचे संयोजन समाविष्ट होऊ शकते.

पोषण

- कॉम्प्लेक्स कार्बोहायड्रेट जसे डाळ, स्टार्च व्हाईट्स, फूड आदींचा समावेश या रुग्णांना फुलर होतात आणि जास्त ऊर्जा असते.
- उच्च प्रथिनेयुक्त चरबीयुक्त मांस, डेअरी उत्पादने या रुग्णांच्या आहारात प्रथिनांच्या गरजा भागविण्यासाठी मदत करतात.
- आंत्र नियमितपणे ठेवणे महत्वाचे आहे - ताजे फळे आणि भाज्यांचा समावेश करणे.
- भरपूर पाणी समाविष्ट करणे महत्त्वाचे आहे.
- साध्या कार्बोहायड्रेटसह असलेल पदार्थ मर्यादित पाहिजेत.
- वाढलेल्या प्रेसिडेंट्ससह अन्न टाळले पाहिजे.
- काही पदार्थ ज्यामुळे चक्कर येणे आणि समतोल नसणे जसे एस्पैरेट, मोनोसोडियम ग्लूटामेट टाळले पाहिजे.
- जस्त आणि ओमेगा 3 सह मल्टीविटामिनची पूरकता उपयुक्त आहे

स्टेम सेल थेरपी

उपरोक्त सर्व उल्लेखनीय उपचार पर्याय लक्षणे व्यवस्थापन यावर केंद्रित करतात. कोणत्याही उपचार पध्दती गाठल्याच्या निराधार पॅथॉलॉजीचा वापर करतात. अधूनमधून रोखण्यासाठी, नुकसान झालेल्या क्षेत्रांची दुरुस्ती करणे आणि अप्रभावी क्षेत्रांचे संरक्षण करण्यासाठी उपचारात्मक धोरण आवश्यक आहे.

स्टेम सेल थेरपी ने सेरेबेल ॲन्टेक्सियाच्या उपचारांसाठी नवीन मार्ग उघडले आहेत. अभ्यासांनी दाखविले आहे की स्टेम सेल इंजेक्शनच्या साइटवरून इजा झालेल्या साइटवर स्थलांतर करतात. व्हॅक्स्यूलर ॲन्डोथेलियल ग्रोथ फॅक्टर (व्हीजेएफ) आणि फायब्रोब्लास्ट ग्रोथ फॅक्टर (एफजीएफ 2) यांसारख्या सिग्नलिंग अणूंचे उत्पादन करून ते एंजियोजेनेसिस वाढविते आणि नवोव्हस्क्युलिरिझेशनमध्ये योगदान देतात. ते प्रदान इम्युनोमोडायलेटरी आणि प्रदार्य विरोधी दाहक सेल्युलर प्रत्यारोपणाच्या पॅराक्राइन प्रभावासह विविध यंत्रणा रोगप्रतिकारक रोग उलट करण्यास मदत करू शकतात.

प्रकरण ९

ब्रेन स्ट्रोक

स्ट्रोक हा मेंदूचा नुकसान आहे जो मेंदूमध्ये रक्तवाहिन्यांच्या अडथळा किंवा मोडतोडला दुय्यम होतो. मुलांमध्ये स्ट्रोकचे कारणे बर्याच आहेत आणि बहुतेकदा ती चांगल्याप्रकारे ओळखत नाहीत. तंबाखू कोणत्याही वेळी केव्हाही होऊ शकतात, ज्यामध्ये किशोर, मुले, नवजात अर्भक आणि अनवचित बाळांचा समावेश आहे. जीवनातील पहिल्या वर्षामध्ये आणि जन्मानंतर जन्मानंतर उजवीकडे जन्माच्या वेळी मुलांमध्ये स्ट्रोकचा धोका सर्वात मोठा आहे. मुलांमध्ये मृत्यूच्या शीर्ष 10 कारणास्तव स्ट्रोक बेशुद्ध असतो.

4,000 पैकी एक जन्मजात स्ट्रोक होतो. जन्मापासूनच 18 वर्षांच्या वयोगटातील स्ट्रोकचा धोका प्रत्येक वर्षी 100,000 मुलांमधील 11 आहे. 2 वर्षाखालील मुलांमध्ये स्ट्रोक थोडी अधिक सामान्य आहेत.

मुलांमध्ये पक्षाघातासाठी सामान्य जोखीम घटक म्हणजे:

- जन्मजात हृदय विकृती
- सिकलसेल रोग
- रोगप्रतिकारक विकार
- धमन्यांची आजार
- असामान्य रक्त थुंबक घालणे
- डोके किंवा मानेचा आघात
- वंध्यत्वाचा मातृत्व इतिहास
- एखाद्या पोटात जन्मलेल्या बाळाच्या आसपास द्रवपदार्थ मध्ये मातेचा संसर्ग
- गर्भधारणेदरम्यान पडदा वेळेवर फेटावणी
- आईमध्ये गर्भधारणा संबंधित उच्च रक्तदाब

प्रौढांमध्ये स्ट्रोक ओळखण्यासाठी वापरण्यात येणारे सामान्य स्ट्रोक चेतावणी चिन्हे देखील मुलांमध्ये स्ट्रोक ओळखण्यासाठी वापरल्या जाऊ शकतात. परंतु, काही विशिष्ट लक्षणे ज्यायोगे त्यांचे वय अवलंबून असलेल्या मुलांमध्ये पाहिले पाहिजे.

नवजात आणि नवजात मुलांमध्ये

- सीझर
- अत्यंत झोप.
- त्यांच्या शरीराच्या एका बाजूला वापरण्याची प्रवृत्ती.

मुले आणि किशोरवयीन मुलांमध्ये

- गंभीर डोकेदुखी
- उलट्या
- झोप येते
- चक्कर
- शिल्लक किंवा समन्वय कमी होणे

तथापि, नवजात आणि नवजात मुलांसह सर्वात मोठे आव्हान म्हणजे ते लक्षणे दिसू शकणारे लक्षणे ऐकू शकत नाही.

निदान करण्यासाठी मेंदू इमेजिंगसह एकत्रित काळजीपूर्वक क्लिनिकल परीक्षा आवश्यक आहे

उपचार

मुले साधारणपणे प्रौढांच्या तुलनेत स्ट्रोकपेक्षा बरे होतात कारण त्यांचे मेंदू अद्याप वाढतात. लवकर उपचार हे मेंदूला संरक्षित ठेवण्यावर आणि जास्त स्ट्रोक टाळण्यासाठी रक्तवाहिन्या ठेवणे लक्ष केंद्रीत करते. तथापि, बहुतेक मुलांना शारीरिक, विकासात्मक आणि मानसोपचारविषयक गुंतागुंतांवर लक्ष केंद्रित केलेल्या दीर्घकालीन उपचारांमुळे न्यूरोलॉजिकल घातांचा अनुभव येतो.

बालरोगाचे स्ट्रोकचे उपचार विशिष्ट कारणांवर अवलंबून असतात. टीपीए किंवा टिशू प्लाझमिनोज ॲक्टिवेटरसारख्या प्रौढांबरोबर वापरले जाणारे काही सामान्य उपचार, लहान मुलांसाठी व अर्भकांसाठी रक्तपेढी विसर्जित करणारा औषध योग्य नाही.

बालरोग तंबाखू साठी वर्तमान उपचार समाविष्ट:

- सामान्य शरीर तापमान, योग्य हायड्रेशन, आणि सामान्य रक्तातील साखरेची पातळी राखण्यासाठी आधारभूत काळजी.
- उच्च रक्तदाब नियंत्रित करणे.
- ईईजी मॉनिटरिंग आणि अँटीकॉल्लेसंट औषधोपचार सह जप्ती शोधणे आणि उपचार करणे.
- इंटरकरणील दबाव व्यवस्थापकीय
- सिकलसेल रोग असलेल्या मुलांसाठी रक्तसंक्रमण.

- ॲंटिथ्रोबॉबॅटिक थेरपी, जी रक्ताच्या गाठी निर्माण करण्यापासून किंवा वाढण्यापासून रोखण्यासाठी वापरली जाणारी औषधे वापरली जाते परंतु सामान्यत: नवजात नसतात
- रक्तस्त्रावासंबंधी स्ट्रोक (आणि कमी सामान्यपणे, आयकेमिक स्ट्रोक) संबंधित शस्त्रक्रिया कधीकधी मेंदूवर दबाव दूर करण्यासाठी केली जाते.
- पुनर्वसन

फिजिओथेरपी

पुनर्वसन विचार करण्यासाठी सेरेब्रोव्हस्क्युलल लेस (स्ट्रोक) मुळे मेंदूच्या दुखापत झालेल्या बालरोगतज्ज्ञांना वय आणि प्रस्तुती:

- नवजात / जन्मजात: 22 आठवडे गर्भवती- 1 महिना जुन्या
- मुले: 1 महिना ते 18 वर्षे

दीर्घकालीन परिणामांना मदत करण्यासाठी पुनर्वसन महत्वाचे आहे. जसे की उपचारासाठी त्यांच्या गरजा वाढत जातात आणि सेवा बदलू शकतात. स्ट्रोक पासून जगणार्या बालकांमधे 60% कायम निरुलोलॉजिकल तूट असतील. या तूटांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश असू शकतो:

- हेम्प्लेगिया
- हेमिपेरेसिस
- शिक्षण आणि स्मृती समस्या
- भाषण आणि भाषेतील अडचणी
- व्हिज्युअल समस्या
- वर्तणूक किंवा व्यक्तिमत्व बदल
- एपिलेप्सी
- निगराणी आणि समस्या खाणे

नवजात आणि बालकं (1 महिना ते 3 वर्षे):

- लहान वयातच मुलांच्या दैनंदिन पद्धतीचा एक भाग दररोज जास्तीत जास्त वापर / व्यायाम करा.
- संपूर्ण मोटार कौशल्यांवर फोकस द्यावे: बसणे, क्रॉल करणे, चालणे, उडी मारणे आणि धावणे
- न्युरोडेवेलमेंट थेरपी (एनडीटी)
- स्नायू टोन सामान्य करण्यासाठी धोरणे
- खेळण्यायोग्य आणि मनोरंजक उपक्रमाद्वारे प्रभावित स्थितीत हालचाली वाढवा.
- विशेष तुकडे आणि चौकटी कंस

बालपण लवकर (वय 4 वर्षे ते 12 वर्षे):

- न्युरोडेवेलमेंट थेरपी (एनडीटी)
- स्नायू टोन सामान्य करण्यासाठी धोरणे
- बळकट व्यायाम
- ताणले जाणारे व्यायाम
- बेड हालचाल व्यायाम
- खेळण्यायोग्य आणि मनोरंजक उपक्रमाद्वारे प्रभावित स्थितीत हालचाली वाढवा
- शिल्लक प्रशिक्षण
- चालण्याची प्रशिक्षण
- विशेष तुकडे आणि चौकटी कंस
- सीझन प्रेरित चळवळ थेरपी (सीआयएमटी)

या थेरपी दरम्यान, अप्रभावित हात / हात रोखले जाते, त्यामुळे बाळाला प्रभावित हाताने / हात वापरण्यास प्रोत्साहित केले जाते.

- स्पायडर वेब थेरपी
- ॲनिमल थेरपी (हिप्पोपरी)

युवक (13 ते 18 वर्षे वय):

- बळकट व्यायाम
- बेड हालचाली व्यायाम जसे रोलिंग, लहू बसणे, बेड पुढे सरकणे आणि मागे, बाजूने हलणे, चौपट करणे, गुडघे टेकणे आणि अर्धवट मांडी घालणे
- न्यूरो डेव्हलपमेंट टेक्निक्स (एनडीटी), मोटर रिलेर्निंग प्रोग्रॅम, प्रोप्रोएप्प्टिव न्यूरोमस्क्युलर फॅसिलिटेशन तंत्र (पीएनएफ), सेन्जेंट इंडूज मूव्हमेंट थेरपी (सीआयएमटी) यांच्याद्वारे स्वयंसेवी नियंत्रण सुधारणे.
- फंक्शनल रीडिशन्स
- बॅलन्स ॲण्ड पोर्शुरल कंट्रोल ट्रेनिंग
- चालण्याची प्रशिक्षण
- विशेष तुकडे आणि चौकटी कंस
- मिरर थेरपी
- मानसिक कल्पना
- पशु थेरपी
- आभासी वास्तव, रोबोट-सहाय्यक थेरपीसारख्या अलीकडच्या प्रगती

व्यावसायिक थेरपी

स्ट्रोक रुग्णाच्या पुनर्वसनासाठी बहुदाशास्त्रीय दृष्टिकोन आवश्यक आहे. व्यवसायिक चिकित्सक बहुआयामी संघाचे प्रमुख सदस्य आहेत. वैद्यकीय थेरपिस्टची भूमिका प्रभावित मोटार फंक्शन्स, संज्ञानात्मक कार्ये, व्हिज्युअल प्रेक्टीकल स्किल्स, समन्वय यांचे अचूक आकलन करणे आहे जे स्ट्रोकमधील वैयक्तिक वेदनांच्या दैनिक कार्यांवर एकत्रितपणे परिणाम करतात. व्यवसायिक थेरपी हस्तक्षेप वैयक्तिक पातळीवरील लक्ष्याच्या सेटिंगवर लक्ष केंद्रीत करतो, कार्य कुशलतेने अनुकूल करणे आणि रुग्णाला त्याच्या दैनंदिन कार्यक्रमात स्वावलंबी करण्यासाठी पर्यावरणीय बदल करणे.

प्रभावित मोटार फंक्शन्स:

स्थिकता, कंत्राट, स्नायू तणाव, व्यंग, स्नायू कमकुवतपणा, फंक्शनल क्रियाकलाप यांसारख्या शारीरिक मर्यादांमुळे तडजोड केली जाते. व्यावसायिक चिकित्सा हस्तक्षेप मध्ये निषिद्ध तंत्रांचा वापर, स्वराज्य स्वरूपातील पीएनएफ तंत्र आणि कार्यात्मक स्वातंत्र्य सुधारण्यासाटी संक्रमण. मर्यादित प्रेरित थेरपीमध्ये गैर-प्रभावित किंवा मजबूत बांधाची हालचाल मर्यादित असते आणि त्याऐवजी मोटर आणि कार्यात्मक क्रियाकलाप करण्यासाठी प्रभावित किंवा दुबळ्या हाताचा वापर अधिक वारंवार आणि तीव्रतेने करतात.

प्रभावित संज्ञानात्मक फंक्शन्स:

दैनिक जीवनावश्यक क्रियाकलाप, कार्य आणि फुरसतीची क्रियाकलाप करण्यासाठी मेहनती, निर्णय, नियोजन आणि संघटना सारख्या संज्ञानात्मक कौशल्ये आवश्यक आहेत. फ्रंटो- पॅरिटल लोब इफेक्टेशनमुळे बुद्धिमत्तात्मक बुद्धिमत्ता वाढते. विविध उपचारात्मक क्रियाकलापांचा वापर करून सहानुभूतीस, पुनर्स्थापनेने आणि प्रतिकारक दृष्टीकोनातून, कार्यशील कार्ये संज्ञानात्मक कार्ये परत मिळवण्यासाठी वापरली जातात

मानसिक प्रशिक्षण नयूरोप्लास्टिसिटीच्या खर्यावर कार्य करते. कार्य आणि कार्य विशिष्ट सराव पुनरावृत्ती प्रभावी आहे. रुग्णांना अर्थपूर्ण उपक्रमांमध्ये गुंतवावे लागते आणि फंक्शनल ट्रेनिंगला विशिष्ट काम करावे लागते.

प्रभावित दृकश्राव्य कौशल्य:

स्ट्रोक नंतर, व्यावसायिक चिकित्सक सर्वसाधारणपणे दृश्य-दृष्टिकोनीय अपायकारकांचे स्क्रीनिंग करतात जे एएनडीओसारख्या एंजोनियावर परिणाम करतात; विस्थापनात्मक संबंध समस्या, उदा. आकृतीचे मैदान, शरीर योजना विकार, खोली समज आणि एकतर्फी दुर्लक्ष, आणि बांधकाम कौशल्य मध्ये इम्पायरमेंटस.

उपचार हस्तक्षेप मध्ये सामान्यत: कलुत्तेरेड वातावरणातून ऑब्जेक्ट ओळखणे, प्रतिमा गट पासून एक विशिष्ट प्रतिमा शोधत, डॉट सामील जसे खेळ माध्यमातून दिशात्मक संकल्पना सुधारणे, अवरोध बांधणी समावेश. अंशतः काढलेली चित्रे पूर्ण करणे, डिझाईन ट्रेस करणे, क्रमिक क्षमता सुधारण्यासाठी पहेली गेम.

स्प्लिंट:

दीर्घकाळ टिकणार्या स्टेरिटीटीमुळे संकुचन होते. प्रदीर्घ प्रगतिशील ताणामुळे खडतरता कमी होते आणि कंत्राटांची संख्या कमी करण्यास मदत होते. लांबलचक तात्पुरती प्रदान करण्यासाठी रात्रिचा वापर करणे सल्ला दिला जातो. स्प्लिंटची सामान्य उदाहरणे वासराला स्नायूंच्या संक्रमणा नंतरच्या स्ट्रोकची दुरुस्ती करण्यासाठी पावलासाठी सुधारात्मक पड्यांचा वापर करतात. बोट ठेके दुरुस्त करण्यासाठी अपहरण मध्ये एक थव्यासह पाम आधारित स्पिल्ट वापरणे.

एडीएल सुधारणा:

एडीएल सुधारणा आणि अनुकूली साधने फंक्शनल स्वातंत्र्य सुधारण्यासाठी मदत करतात. संशोधित चमच्याचा वापर, ग्लास धारक रुग्णाला खाणे क्रियाकलाप अधिक स्वतंत्रपणे करण्यास मदत करतो. लांब हँडल शॉवर, जेट स्प्रे, सुधारित टॉयलेट सीट यासारख्या डिव्हायसेसमुळे स्नान करणे आणि टॉयलेटिंग सोपे होते.

घर आणि पर्यावरणीय बदल:

घरगुती मूल्यमापन करण्यामध्ये व्यावसायिक चिकित्सेत महत्त्वाची भूमिका बजावते. व्यावसायिक थेरपिस्ट. घरगुती वातावरणात भौतिक अडथळ्यांना दूर करून रुग्ण यशस्वीरित्या आपल्या क्रियाकलाप करण्यास सक्षम आहे याची खात्री व्यावसायिक व्यावसायिकांनी केली आहे. उदा. रुग्णास होम ॲलोकेशन करून बेडवरुन व्हीलचेअरवर ट्रान्सफर ॲक्शन सहजपणे करण्यास सक्षम आहे याची खात्री करुन घेणे.

रुग्णाच्या शेवटी अंतःप्रेरणा उपचारात्मक क्रियाकलाप पासून कार्यशील कार्ये पर्यंत होते आणि शेवटी कार्यशील स्वातंत्र्य पूर्ण करण्यासाठी त्यांचे कार्य परत सुरू होते.

भाषण थेरपी

बालरोग तंबाखूच्या रुग्णांमध्ये आढळणा-या सामान्य भाषणातील अपंगता म्हणजे अपासिया, डिशार्थरिया आणि एप्रॅक्सिआ.

अपासिया एक भाषा कमजोरी आहे ज्यामुळे भाषणाची निर्मिती किंवा आकलन आणि वाचन किंवा लेखन करण्याची क्षमता प्रभावित होते.

पुरविण्यात येणार्या चिकित्सेचे दोन सामान्य वर्ग आहेत:

- कमजोरी-आधारित थेरपीजंचा उद्देश आहे भाषेच्या कार्यामध्ये सुधारणा करणे आणि प्रक्रियांमध्ये ज्यामध्ये चिकित्सक थेट विशिष्ट श्रवण, बोलणे, वाचन आणि लेखन कौशल्य उत्तेजित करतो.
- संप्रेषण-आधारित (परिणाम-आधारित) थेरपी म्हणजे संप्रेषणांना कोणत्याही प्रकारे मदत करणे आणि केअर लीव्हरच्या समर्थनास प्रोत्साहित करणे. या उपचारांमध्ये संवाद साधताना वास्तविक जीवनातील आव्हानांचा समावेश असलेल्या अधिक नैसर्गिक संवादाचा समावेश असतो.

डॅशथ्आय येते जेव्हा भाषणासाठी आपल्या स्नायूंना नियंत्रित करणारे मेंदूचे क्षेत्र बिघडले जातात. एक भाषण पॅथोलॉजिस्ट स्नायूंना बळकट करण्यासाठी, तोंड व जीभ वाढण्याची आणि श्वासोच्छवास

घेण्यास मदत करु शकतात. सामान्य तंत्र वारंवार थांबणे सह धीमा स्पष्ट भाषणावर लक्ष केंद्रित करणे, आणि प्रथम एका शब्दासह एक विषय सुरू करणे आणि नंतर इतर व्यक्ती समजू आहे की नाही हे तपासत आहे.

एपरेक्सिया तेव्हा येते जेव्हा भाषणाची स्नायू अप्रभावित असतात परंतु मेंदूला संभाषणासाठी जबाबदार असलेल्या स्नायूंना सिग्नल पाठविण्यास त्रास होतो. सौम्य प्रकरणांमध्ये, थेरपीमध्ये वैयक्तिक आवाज सांगणे आणि ओठ आणि जीभ कसे ठेवावे याबद्दल विचार करणे, किंवा वेळेत सुधारणा करण्याबद्दल बोलणे यांचा समावेश आहे. गंभीर प्रकरणांमध्ये, इशार्या, चेहर्यावरील भाव, लेखी संभाषण किंवा पूर्व-मुद्रित कार्ड्स यासारख्या वैकल्पिक प्रणालींचा वापर केला जातो.

मानसिक हस्तक्षेप

स्ट्रोकमुळे मुलांशी संज्ञानात्मक, वागणूक आणि अनुकुलनक्षम आव्हानांना तोंड द्यावे लागते. इस्किमिक आणि रक्तस्त्रावी स्ट्रोक पासून ग्रस्त झालेल्या अनेक मुलांमध्ये संज्ञानात्मक समस्या आढळतात. संशोधनाच्या मते, बुद्धीची गुणसंख्या सरासरी श्रेणीच्या खालच्या पातळीकडे वळली असल्याचे आढळले आहे आणि तोंडावाटेच्या तुलनेत खराबतेपेक्षा कामगिरीच्या क्षेत्रात अधिक आहे. बालरोग-तज्ज्ञांच्या प्रभावांना लक्ष देणे आणि प्रक्रमण करण्याची गती यासारख्या कार्यांची कार्यक्षमता कमी असते. व्यक्तीचे वय स्ट्रोक, मोठे परिणाम आकार, कॉर्टिकल किंवा सबकार्टिक जंतुजन स्थान, अपस्मार आणि शारीरीक घाटाचे सह-व्याधि यांमुळे जास्त संज्ञानात्मक तूट निर्माण होतात.

बालरोगतज्ज्ञांच्या वाचकांसाठी संज्ञानात्मक पुनर्वसन, कार्यप्रणाली, शैक्षणिक कौशल्य, सामाजिक कौशल्ये आणि रोजच्या जीवनाची क्रिया करण्यासाठी प्रशिक्षणात्मक आत्मनिरीक्षण आणि आत्म-निरीक्षण, स्वत: ची जागरूकता आणि स्वत: ची मदत कौशल्यापासूनचे उपचारात्मक कार्य समाविष्ट आहे. जखमी मुलांच्या वयानुसार ग्रुप काउन्सिलिंग किंवा प्ले थेरपी प्रभावी ठरते. एकसोनिक समूह जखमी व्यक्तींना एकमेकांच्या समस्यांसह ओळखण्यास आणि एकमेकांपासून सुरक्षित परस्पर संभाषणासह अभिप्राय प्राप्त करण्यास अनुमती देतात. गट हस्तक्षेप एखाद्या समस्येचे निराकरण किंवा विशिष्ट कार्य एकत्रित करण्यासाठी शिकण्यास आणि अशा प्रकारे शिक्षण प्रक्रियेत भाग घेण्यास मदत करतो. एक समग्र पुनर्वसन कार्यक्रम मुलांच्या बरोबरीने, आणि त्यांच्या स्वत: ची जागरुकता आणि आकलन वाढविण्याची क्षमता सुधारते यामुळे सामान्य सामाजिक एकात्मता सुधारणे शक्य होते.

सामाजिक कौशल्य असलेल्या मुलांच्या अडचणी सामाजिक अलिप्तपणापासून दूर होतात. आत्मविश्वास वाढविण्यासाठी आणि सामाजिक सहभाग वाढविण्यासाठी कला-आधारित हस्तक्षेपांचा वापर महान मदत होऊ शकते. प्रशिक्षणासह, मुले त्यांच्या भावनांना चित्रित करणे, सुप्त अमूर्त विचारांच्या आधारावर प्रतिबिंबित करून आणि सामाजिकरित्या सहभागी होऊ शकतात.

कारण शाळेत जास्तीतजास्त वेळ मुलांना घालवतात, म्हणून शैक्षणिक सेटिंग पुनर्वसनासाठी सर्वात जास्त संधी देते. संज्ञानात्मक त्रुटींसाठी या हस्तक्षेपांमुळे मुलांच्या वर्गांच्या अभ्यासाबरोबरच रोजच्या जीवनातील क्रियाकलापांमध्ये एकत्रीकरण करणे आवश्यक आहे. म्हणून, योग्य शैक्षणिक कार्यक्रम विकसित करण्याकरिता, काळजीवाहक आणि शाळेच्या अधिका-यांना मुलाच्या क्षमतेबद्दल आणि मर्यादांबाबत सहयोग करणे आवश्यक आहे.

बालरोगतज्ज्ञ देखील कुटुंबातील मानसिक कल्याणवर परिणाम करतात कारण बालरोगतज्ज्ञांच्या कारणांचे ओळखणे आणि बालरोगतज्ज्ञांचे निदान सामान्यतः विलंबित केले जाते ज्यामुळे विविध स्त्रोतांमार्फत चुकीच्या माहितीचे प्रसारण केले जाते. यामुळे त्यांच्या मुलाच्या मेंदूच्या दुखापत आणि परिणामतः त्याचे परिणाम याबद्दल काही जण जबाबदार आहेत असे गृहीत धरण्यासाठी जन्मजात स्ट्रोक असलेल्या मुलांच्या बर्याच मातांना कारणीभूत ठरतात. स्वत: वर गहाळ चूक आणि काहीवेळा डॉक्टरांचा

त्यांच्या मानसिक आरोग्यावर मोठा प्रभाव पडू शकतो. कारणे आणि स्ट्रोकच्या अपेक्षित प्रभावांविषयीच्या सायको-शिक्षणामुळे पालकांच्या भावना कमी होऊ शकतात तसेच पालकांच्या अपेक्षेने काय अपेक्षा ठेवता येईल. म्हणून, पालक आणि कुटुंबातील सदस्यांना लक्ष्य-संरचनेत आणि प्रत्येक मुलासाठी ज्यामध्ये स्ट्रोक आहे अशा वैयक्तिकृत काळजी घेण्याच्या योजना विकसित करणे आणि पुनर्प्राप्तीच्या प्रवासात योग्य सहाय्य प्रदान केले जावे.

मुलांच्या आणि पौगंडावस्थेतील मुलामुलींपासून ज्यांना संज्ञानात्मक अपात्रांचा त्रास झाला आहे ते पुनर्वसनास संपूर्ण आणि समग्र दृष्टिकोणातून फायदा देतात ज्यामध्ये विकासात्मक, सामाजिक आणि भावनिक गरजांचा समावेश आहे, तसेच संज्ञानात्मक पुनर्वसन तंत्र. पुनर्प्राप्ती स्ट्रोक तीव्रतेवर, उपचार वेळेनुसार आणि योग्य उपचार आरंभ यावर अवलंबून आहे.

पोषण

- स्ट्रोक रुग्णाच्या पोषण आहारावर लक्ष ठेवणे फारच अवघड आहे कारण त्यांना स्वत: खाणे काही अडचण येत नाही आणि काही जण चघळत आहे.
- च्यूइंग अडचण असलेल्या रुग्णांसाठी यांत्रिकरित्या नरम अन्न समाविष्ट केले जाऊ शकते.
- विविध रंगीत फळे आणि भाज्या सह भरपूर फायबरमध्ये अन्न जास्त असावा. खालच्या पातळीत फायबर लोअर कोलेस्टेरॉलची मदत होते.
- फळे आणि भाजीपालातील ॲंटिऑक्सिडेंट देखील रक्तवाहिन्याचं नुकसान कमी करण्यास मदत करतात. फळे आणि भाज्यांमध्ये पोटॅशियम रक्तदाब राखण्यास मदत करतात.
- कमी चरबीयुक्त पदार्थ, कमी चरबीयुक्त डेअरी उत्पादने, जनावराचे कोंबडी, मासे, अंडी, डाळी आणि डाळी यांचा समावेश व्हावा.
- प्रक्रिया केलेले पदार्थ टाळावे.
- कमी प्रमाणात लिकरचे सेवन केल्याने रक्तदाब नियंत्रित करण्यास मदत होईल. तसेच, मीठ खाल्ले जाणारे अन्न तपासण्यासाठी लेबले वाचणे महत्वाचे आहे.

स्टेम सेल थेरपी

सध्याच्या उपचारांमुळे वैद्यकीय, शल्यचिकित्सा किंवा पुनर्वसन, रोगप्रतिकारक प्रक्रिया आणि स्ट्रोकमधील सूक्ष्म-सेल्यूलर पातळीवर होणारे परिणामी नुकसान उलट केले जाऊ शकत नाही. केंद्रीय चेतासंस्थेच्या संरचनेत हा कायमचा बदल दीर्घकालीन शारीरिक विकारांकडे जातो, ज्याला अवशिष्ट समस्या म्हणून पाहिले जाते, जे हळूहळू क्रियाकलाप मर्यादिततेत अनुवाद करते आणि या मुलांना समुदायात सहभागी होण्यास प्रतिबंधित करते.

स्टेम पेशी मेंदूच्या जखमी भागाला एकत्र आणते आणि न्यूरोरेस्टोरेशनची प्रक्रिया सुरू करते. या स्टेम सेलमध्ये VEGF, bFGF आणि BDNF सारख्या विविध वाढ घटक असतात जे पेनुमब्रेल क्षेत्रामध्ये एंजियोजेनेस, न्यूरोजेनेसिस आणि सिन्नेप्टिक प्लास्टिटीचा आधार देतात. वरील नयूरोरपरेटिव्ह प्रक्रिया सोबत, स्टेम पेशी गलीअल निचरा निर्मिती देखील कमी आणि क्रॉनिक स्ट्रोक मध्ये पाहिले आहे गलीअल जॅक्सनल रेमोडेलिंग प्रोत्साहन. पॅराक्रिन रेणू आसपासच्या पेशी आणखी नुकसान स्थगित करून नयूरोप्रोटेकशन बाहेर आणते, दाह कमी आणि रोगप्रतिकार पेशी नियमन. ते नवीन रक्तवाहिन्या (ॲंजिओजेनेसिस) तयार करुन मेंदूला रक्त आणि ऑक्सिजन पुरवठा सुधारण्यात मदत करतात.

प्रकरण १०

डोके इजा

डोके इजा बालपणा आणि पौगंडावस्थेतील सामान्यतः होतात. बहुतेक डोके जखम सौम्य असतात आणि मेंदूच्या दुखापतीशी संबंधित नसतात किंवा दीर्घकालीन समस्या निर्माण होतात. फार क्वचितच, अधिक लक्षणीय जखम असलेल्या मुलांमध्ये गंभीर समस्या निर्माण होऊ शकतात.

मुले आणि पौगंडावस्थेतील लहान डोक्याच्या दुखापतीचे सर्वात सामान्य कारण धगधगत्या आहेत, त्यानंतर मोटार वाहन अपघात, पादचारी आणि दुचाकी अपघात, खेळ-संबंधित आघात आणि बाल दुर्व्यवहार. मेंदूच्या इजाची धोक्याची तीव्रता ट्रॉमाच्या तीव्रतेनुसार असते.

डोके इजा झाल्यानंतर मुलाचे वागणूक आणि लक्षणे इजाच्या प्रकारावर आणि प्रमाणावर अवलंबून असतात. सर्वात सामान्य चिन्हे आणि लक्षणे यांचा समावेश आहे:

- टाळू दुख
- कवटी फ्रॅक्चर (उदा. बेसिलर कवटीच्या फ्रॅक्चर)
- टाळू त्वचेवर
- शुद्ध हरपणे
- डोकेदुखी
- उलट्या
- सीझर
- उत्तेजना
- संलयन
- Intracranial आणि / किंवा सबराचोनॉइड हेमोरेज
- एपिडरल आणि / किंवा उपमूळे हीमॅटोमा
- आंतरक्रांती रक्तसंक्रमण
- मलमची जखम
- ॲक्सोनल इजा डिफेक्ट

मुलांमध्ये मेंदूच्या इजाची लक्षणे प्रौढांद्वारे अनुभवी लक्षणे प्रमाणेच असतात, परंतु कार्यशील प्रभाव खूप वेगळा असू शकतो. इजा झाल्यानंतर मुलांचे संज्ञानात्मक विकार लगेच स्पष्ट होऊ शकत नाहीत परंतु ते लहान होऊ शकतात हे उघड होऊ शकते परंतु नवीन शिकण्याच्या आणि अधिक जटिल, सामाजिकदृष्ट्या योग्य वागणूकीसाठी संज्ञानात्मक आणि सामाजिक अपेक्षा वाढल्या आहेत. या विलंबीत प्रभाव मुले, त्यांचे कुटुंब, शाळा आणि समुदाय यांच्यासाठी जिवंत आणि जगण्याकरिता आजीवन समस्या निर्माण करू शकतात. काही मुलांना आयुष्यातील शारीरिक आव्हान देखील असू शकतात.

उपचार

डोके दुखापतीमुळे बालरोगतज्ञांच्या वैद्यकीय देखभालीचा उद्देश जीवनदायी परिस्थिती ओळखणे व त्याचे उपचार करणे आणि दुय्यम जखमांची भूमिका कमी करणे किंवा कमी करणे आहे.

गंभीर दुखापत झालेल्या मुलांचे उपचार खालील गोष्टींचे प्रबंधन:

- एअरवे
- हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी आणि रक्तसंक्रमी दर्जा
- इंटरकरणील दबाव आणि सेरेब्रल परफ्यूजन
- रक्तस्त्राव
- सीझर
- तापमान
- वेदनाशामक, उपशामक, आणि चेतासंस्थेतील नाकपुड्यांच्या नाकेबंदी

डोके इजा मुळे बालरोगतज्ञांमधल्या सर्जिकल हस्तक्षेपाची देखील आवश्यकता असू शकते आणि त्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:

डोके इजा असलेल्या रुग्णांमध्ये फार्माकोलॉजिकल थेरपी निगमाच्या नियंत्रणासाठी आणि मज्जासंस्थेचे ब्लॉकर्स, मूत्रसंस्थेचे शास्त्र आणि अँटीकॉन्वेल्टास यांच्याद्वारे इंट्राक्रॅनियल दबाव नियंत्रित करण्यावर निर्देशित केले जाते.

फिजिओथेरपी

फिजिओथेरपी स्नायूची ताकद आणि लवचिकता कायम राखण्यात मदत करते, समन्वय वाढवते, स्थलता कमी करते, मूत्राशय आणि आतडीच्या कार्यावर अधिक नियंत्रण प्राप्त करते आणि संयुक्त हालचाली वाढवते. अणकुचीदार भागामध्ये विकसनशील दातांची शक्यता कमी करण्यासदेखील मदत होते. व्यक्तिंना व्हीलचेअर, कॅन, किंवा ब्रेसिझसारख्या सहाय्यक उपकरणांचा प्रभावीपणे वापर करण्यास शिकवले जाते

व्यावसायिक थेरपी

अत्यंत क्लेशकारक इजा झालेल्या मुलांना मुख्यतः तीन प्रकारचे समस्या असू शकतात

शारीरिक समस्या: चपळता, ताठरपणा, हैपोटोनिसिटी, कॉंट्रॅक्टरएस अनैतिक हालचाली, दृश्य हानि, समतोल समस्या,

संवेदनाक्षम समजबुद्धीविषयक समस्या: विचित्रपणा, अल्पकालीन आणि दीर्घकालीन स्मरणशक्तीला लक्षणीय दृष्टीकोन, प्रभावित आकलनशक्ती, उच्च आकलन, वाचन, लेखन आणि गणनातील अडचणी

भावनिक नियमन समस्या: मनाचीस्थती, चिंता, नैराश्य, बेचैनी, आंदोलन

व्यावसायिक थेरपी लक्ष्ये:

निव्वळ मोटारींचे कामकाज सुधारणे: मुलाला मोठे सांधे वापरुन क्रिया करणे. ऑब्जेक्ट्स, ओव्हरहेड चे कामकाज

छान मोटारींचे कामकाज सुधारणे: लघुउद्योग धारण करणे आणि हाताळणे आवश्यक असलेल्या विकासात्मक कौशल्य उदा. क्लिप लिहून, नाणे उचलणे, मणी उचलणे, लेखन

मूलभूत एडीएलमध्ये कामगिरी सुधारणे: मुलांच्या सहभागाने जसे खाणे, स्वयंसेवा ड्रेसिंग, सौंदर्यप्रसाधन

इन्स्ट्रुमेंटल एडीएल मध्ये कामगिरी सुधारणे: घर, सार्वजनिक ठिकाणी, शाळा सारख्या भिन्न वातावरणात काम करण्याची मुलाची क्षमता सुधारणे.

वैयक्तिक आणि सामाजिक विकासः मुलांच्या नियमानुसार, सवयी आणि भूमिका ओळखणे सुधारणे.

व्यवसायिक थेरपी हस्तक्षेप:

1. व्यावसाईक थेरपिस्ट बहु- शिस्तबद्ध संघासह कार्य करते ज्यायोगे मुलाला व्यवसायाच्या क्षेत्रातील श्रेष्ठ बनण्यास मदत होते.
2. थेरपी दरम्यान, व्यावसायिक चिकित्सक कौशल्य विकसित करण्यात आणि त्या कौशल्यांचे दैनंदिन कार्यक्रमांमध्ये रुपांतर करण्यास मदत करतात.
3. क्षमता आणि त्यांच्या अडचणी मोजल्या जातात आणि विशिष्ट adaptive तंत्र अवलंबून आहेत शिकवले जाते. या अनुकूली तंत्रांमध्ये एखाद्या वातावरणात विशिष्ट असू शकतात किंवा सर्व वातावरणात लागू होऊ शकते.
4. काही भौतिक किंवा मानसिक समस्या असताना जेव्हा मुलास अनुकुल तंत्रात लागू करणे अवघड जाते, तेव्हा सोपी कमी कौशल्य अनुकुल साधनांना दिले जाते आणि त्याचबरोबर प्रशिक्षणदेखील दिले जाते.
5. पूर्व-लेखन कौशल्ये, वाचन कौशल्ये, संवाद, पीअर संबंध इ. सारख्या शाळेमध्ये आवश्यक असलेल्या विशिष्ट कौशल्ये विकसित करण्यासाठी मुले देखील तयार आहेत.
6. ते देखील सामान्य शाळेत जाण्याची त्यांची क्षमता तपासतात आणि आवश्यक असल्यास विशेष किंवा एकात्मिक शाळांना संबोधित केले जातात. व्यावसायिक पर्यवेक्षकास शाळेच्या अधिकार्यांना मुलांच्या क्षमतेबद्दल व अडचणींबद्दल माहिती देण्यास देखील जबाबदार आहे. ते शाळेच्या अधिकार्यांनादेखील एक प्रोग्राम विकसित करण्यास मदत करू शकतात ज्यामुळे मुलाला शैक्षणिक क्षेत्रातील श्रेष्ठतेचा फायदा होईल.

उच्चार-भाषा थेरपी

डोके इजा असलेल्या मुलांमध्ये भाषण आणि भाषा हस्तक्षेप बर्याचदा टीबीआय नंतर मुलांचे उत्साहपूर्ण स्थितीवर अवलंबून असते आणि टीबीआय झाल्यानंतर तीव्रतेने तसेच वर्षांची संख्या यावर अवलंबून असते. टीबीआय झाल्यानंतर काही वर्षानंतर बोलण्याची भाषा आणि भाषा समस्या टिकून रहातात.

बालरोगविषयक दुखापतग्रस्त मेंदूच्या इजामुळे (टीबीआय) दीर्घकालीन टिकाऊ अपात्रता होऊ शकते आणि डयसरथ्रियासह.

टीबीआय लहानपणीच संज्ञानात्मक अपात्रतेमुळे दीर्घकालिक भाषाई विकार निर्माण होऊ शकते असे आढळून आले आहे ज्यामुळे मुलांचे संज्ञानात्मक-भाषिक विकार असल्यासारखे निदान करता येते.

डोके इजा असलेल्या मुलांचे भाषण आणि भाषा वैशिष्ट्ये:

- शालेय शिक्षणातील कोणत्याही किंवा सर्व भाषावाचक डोमेन उदा. व्यावहारिक, वाक्यरचना, आकारविज्ञान किंवा अर्थशास्त्र मधील दोषांमुळे बालपणाचे संपादन झालेली भाषा दोष आढळतात.
- कम्युनिकेशन तूट सहसा खालील गोष्टी द्वारे दर्शविले जातात:
  - ➢ बोलणे किंवा योग्य रीतीने उच्चारण्यात अडचण (एफसीआ).
  - ➢ स्नायू कमकुवतपणा (द्यसरथरीन) च्या परिणामी भाषण.
  - ➢ भाषण उत्पादन (ॲप्रियाक्सिया) साठी प्रोग्रामिंग तोंडी स्नायूंमध्ये अडचण.
- त्यांना लिखित आणि बोललेल्या संदेशांना समजण्यास त्रास होतो.
- ते शब्दलेखन, लेखन आणि वाचन यासारख्या अडचणी देखील करू शकतात.
- त्यांना सामाजिक दळणवळणात अडचणी येऊ शकतात, जसे की संभाषणादरम्यान घेण्यात अडचण आणि विषय देखभाल आणि दीक्षामधील अडचणी.
- ते अयोग्य वर्तणुकीबद्दल सहसा अनभिज्ञ असतात
- 'उच्च-क्रम' भाषा विशेषत: बालविज्ञानाच्या टीबीआयमध्ये व्यत्ययपूर्ण कौशल्ये आणि विडंबना किंवा नॉन-ॲलेक्टल कॉम्प्लेशन्सची समज
- टीबीआयच्या नंतर दिसायर्थरिया, मोटार-स्पिक डिसऑर्डर देखील एक सामान्य घटना आहे आणि स्पीकरची सुगमता प्रभावित करू शकते. याचा श्वासोच्छवास, फाडनाशक, कृत्रिम शस्त्रक्रिया आणि / किंवा रेनॉनॅटरी इनफेरीजमेंट यांचे संयोजन होऊ शकते.
- बर्याच मुलांमध्ये स्मृतीची कमतरता देखील होते ज्यात बर्याचदा अल्पकालीन आणि दीर्घकालीन स्मृती या दोन्ही गोष्टींचा समावेश असतो.
- घाण घालाव्यात (डाइपेगिया) देखील कमकुवतपणा आणि / किंवा तोंडात आणि घशात स्नायूंच्या समन्वयामुळे होऊ शकतात.

हस्तक्षेप:

मुलाच्या संपूर्ण मूल्यमापनानंतर एक उपचार योजना विकसित केली जाते. उपचार कार्यक्रम पुनर्प्राप्तीच्या टप्प्यावर अवलंबून बदलत असेल, परंतु रोजच्या जीवनात स्वतंत्रता वाढविण्यावर नेहमीच लक्ष केंद्रित केले जाईल.

पुनर्प्राप्तीच्या प्रारंभिक टप्प्यात (उदा. कोमा अंतर्गत), उपचार यावर लक्ष केंद्रीत करतो:

- स्पर्शज्ञान, श्रवणविषयक, अपायकारक आणि दृकश्राव्य प्रोत्साहन अशा संवेदनाक्षम उत्तेजित होण्यावर सामान्य प्रतिसाद प्राप्त करणे.
- मुलांचे उत्तरदायित्व कसे वाढवावे आणि सर्वात प्रभावशाली संवेदनाक्षम प्रेरणा वापरताना कुटुंब सदस्यांचे मार्गदर्शन करणे.

जसे की मुल अधिक जागृत होते, उपचार यावर लक्ष केंद्रीत करतो:

- मूलभूत दैनंदिन जीवनातील क्रियाकलापांसाठी लक्ष केंद्रित करणे -
- गोंधळ आणि आंदोलन कमी करा
- बालकाची तारीख, वेळ, स्थान आणि परिस्थिती यामध्ये सुधारणा करण्यासाठी.

नंतर पुनर्प्राप्ती नंतर, उपचार यावर लक्ष केंद्रीत करतो:

- मुलांचे मेमरी कौशल्यात सुधारणा करण्यासाठी विशिष्ट धोरणांचा वापर (उदा. मेमरी लॉग वापरून);
- प्रश्न सोडवणे, तर्कशुद्ध तर्क, संस्थात्मक आणि अमूर्त विचार कौशल्ये विकसित करण्यासाठी विशिष्ट धोरणांचे शिक्षण देणे.
- लहान मुलांमधील सामाजिक कौशल्याचा विकास त्याच्या कुटुंबातील किंवा परिसरात आणि नंतर शाळेत करण्यास मदत करा.
- स्वत: ची निरीक्षण क्षमता सुधारण्यासाठी
- मुलाला शाळेत परत येण्यास मदत करण्यासाठी शैक्षणिक पुनर्वसन तज्ञासह कार्य करणे.

भाषा हस्तक्षेप

- टीबीआय असलेल्या मुलांसाठी भाषा हस्तक्षेप प्रक्रियेची गती, कामकाजाची स्मरणशक्ती, आणि कार्यकारी कार्यातील अपात्रता लक्षात घेते जे भाषेतील तूट (ईइंग-कॉब्स आणि बार्न्स, 2002) मध्ये योगदान देऊ शकते.
- इजाच्या वेळी मुलाच्या विकासाच्या पातळीवर आणि हस्तक्षेपाची आवश्यकता असलेल्या तुटीची पद्धत भाषेच्या हस्तक्षेपावर अवलंबून आहे.
- लहान मुलांसाठी हस्तक्षेप जोर देण्याचा प्रयत्न करतो:
    - ➢ खालील दिशानिर्देश
    - ➢ ध्वनीविषयक जागरूकता,

➢ शब्दसंग्रह विकास, आणि
➢ लवकर साक्षरता कौशल्यांसाठी शब्द ओघ

- मोठे मुलांसाठी व पौगंडावस्थेसाठी, जोर देण्यावर बारकाईने, उच्चस्तरीय आकलन, वर्णनात्मक आणि भाषण प्रक्रिया आणि शैक्षणिक किंवा व्यावसायिक साक्षरता (उदा. मजकूर सारांश दर्शविणे, नोट्स घेणे) वर असतो.

भाषण हस्तक्षेप

- भाषण समस्यांसाठी हस्तक्षेप श्वासोच्छवास, उच्चार, अभिव्यक्ती, आणि वेल्फोरीएन्जियल फंक्शनच्या समग्र भाषण सबसिस्टम्सवर किंवा संपूर्ण जगभरातील बौद्धिकतेवर, वर्तणुकीशी आणि उपचारात्मक उपचारांमुळे, प्रोस्थेटिक्स, प्रतिकारक धोरणे, एएसी आणि / किंवा पर्यावरणीय बदल यावर.

- संवादासाठी नैसर्गिक सुबोध भाषण वापरण्यास असमर्थ असलेल्या मुले (उदा. गंभीर स्वरुपात किंवा व्हायोल डिसऑर्डरमुळे) दीर्घकालीन एएसी ची गरज असू शकते.

- टीबीआई असलेल्या काही मुलांमध्ये, बोलण्यास वाल्व वापरला जाऊ शकतो जे बोलण्यास असमर्थ असलेल्या मुलांमध्ये बोलण्याची सुविधा देते कारण त्यांच्यात श्वासोच्छवासाचा अंत झाला होता.

मानसिक हस्तक्षेप

मेंदूच्या इंद्रियातील लोकांमध्ये संज्ञानात्मक समस्यांत लक्ष आणि एकाग्रता, खराब दृष्टीकोन, प्रभावित आकलन आणि समस्या सोडवण्याची कौशल्ये समाविष्ट आहेत. याशिवाय, भावनिक आणि वर्तणुकीशी निगडित समस्यांची समस्या देखील सामान्य आहे जे उदासीनता आणि चिंता, क्रोध, अयोग्य भावनिक प्रतिसाद आणि त्यांच्या भावनांवर नियंत्रण ठेवण्यात अडचण निर्माण करते. मानसशास्त्रीय हस्तक्षेप त्रासदायक मेंदूच्या दुखण्यामुळे संपूर्ण व्यक्तीवर लक्ष केंद्रित करणे आणि त्यांची विशिष्ट अट नसणे. त्यामध्ये न्यूरोगोजिओलॉजिस्टचा सक्रीय सहभाग असतो ज्याने व्यक्तिचे संज्ञानात्मक आणि भावनिक समस्यांचे परीक्षण करून त्यावर स्पष्टीकरण दिले आहे ज्यामुळे इजामुळे मस्तिष्काने माहितीवर प्रक्रिया करण्याची क्षमता कशी बदलली आहे आणि इजामुळे वागण्यात विशिष्ट बदलांचे स्पष्टीकरण दिले आहे. या परीक्षांचे निष्कर्ष, पुनर्वसन गरजा आणि योग्य उपचारांसाठी मार्गदर्शन यांचे नियमन करतात. संज्ञानात्मक कार्यपद्धती शिकविली जाते जे त्यांच्या घातांतील संतुलन साधण्यासाठी प्रत्येक व्यक्तीच्या अनोखी ताकदींवर लक्ष केंद्रित करणारी प्रतिकारक धोरणावर जोर देतात. मनोचिकित्सा देखील एक महत्वाची भूमिका बजावते जी त्यांच्या अपंगत्व समायोजन आणि स्वीकारण्यासाठी त्यांना शिकवण्यावर जास्त लक्ष देते. हस्तक्षेप एकतर ते किंवा समूहात दिले जाते.

पोषण

टीबीआय रुग्णाच्या पोषण स्थितीचे लक्षपूर्वक निरीक्षण करणे हे फार महत्वाचे आहे

- जर टीबीआय असलेल्या रुग्णाने गळ करण्यास सक्षम नसल्यास पोषण साहाय्य नळ्याद्वारे (आरईल्स ट्यूब) किंवा पोट (पीईजी-पिकेकेनेट्यस एन्डोस्कोपिक गैस्ट्रोस्टोमी ट्यूब) ने केला जातो.

- कोणत्या दोन प्रकारांनी पोषण ट्यूबद्वारे केले जाते:
    1. त्सुनामी आहार - या द्रव आहार सूत्रानुसार रुग्णांवर अवलंबून राहणारे आहार अन्न पंप वापरून 12 ते 24 तासांकरता सतत स्तनपान दिले जाते.
    2. उपाय आहार - या द्रवपदार्थाचे सूत्र 2-3 तासांच्या अंतराने सिरिजद्वारे दिले जाते. फ्लशिंगसह दिलेली 300 मिली पेक्षा अधिक फीड वेळ नाही.
- रुग्णाला पुन्हा धीर लागत असल्याने रुग्णांच्या सहिष्णुतेनुसार मऊ पातळ पदार्थ सुरु होतात आणि हळूहळू नरम अन्न होते.
- पुनर्वसन टप्प्यात पोषण महत्वपूर्ण आहे. पोषण पुरवणी आवश्यकतेने जोडणे महत्त्वाचे असेल तर.

स्टेम सेल थेरपी

मेंदूच्या इजाच्या मानक उपचार पद्धतींमध्ये औषधे, शारीरिक आणि वर्तन थेरपी, हायपरबारीक ऑक्सीजन थेरपी (एचबीओटी) आणि संबंधित शर्तीचे वैद्यकीय व्यवस्थापन यांचा समावेश आहे जे कार्यशील क्षमतेत सुधारणा करण्याच्या आणि रुग्णाच्या रोजच्या जीवनात पुनर्संचयित करण्याचे उद्दीष्ट करते. तथापि, ही धोरणे कोर न्यूरोलॉजिकल क्षतिसंदर्भात यशस्वीपणे यशस्वी उपचार योजनेत रुपांतरित करण्यात अयशस्वी ठरली आहेत. टीबीआय नंतर परिणाम सुधारण्यासाठी प्रभावी हस्तक्षेप शोधण्यातील बर्याच अडथळ्यांपैकी एक म्हणजे ईजाची तीव्रता आणि विविधता. जुनाट टीबीआयमध्ये, रुग्णांवर अवलंबून असलेल्या रेड्युन्यूड न्यूरोडेफेसिट्सचे प्रक्षेपण आणि अनेकदा बेड-ग्रस्त असतात. सौम्य टीबीआय बाबतीत, शारीरिक पुनर्प्राप्ती मानक उपचारांसह साक्षीदार आहेत, परंतु स्मृती आणि वर्तणुकीशी समस्या घरी आणि कामाच्या ठिकाणी त्रास देतात. उपलब्ध औषधनिर्माण पद्धती या अक्षमतेचे व्यवस्थापन करतात परंतु त्यांचा परिणाम हळूहळू बंद होतो.

खराब झालेले न्यूरॉन्सचे पुनर्जन्म करण्यासाठी मेंदूची मर्यादित क्षमतेमुळे, हस्तक्षेपाने अपुर्या स्थगित करणे आणि हरविलेल्या आणि खराब झालेले न्यूरॉन्सचे स्थान बदलण्याचे उद्दिष्ट ठेवले पाहिजे. स्टेम सेल मेंदूच्या खराब झालेले क्षेत्रांकडे स्थलांतर करतात आणि दुरुस्तीची प्रक्रिया सुरू करतात. ते एंजियोजेनेसिस, ऍसिकॉनल रिमॉडेलिंग, न्यूरोजेनेसिस आणि सिनेप्टोजेनेसिस यांना उत्तेजन देते ज्यामुळे टीबीआयचे विकार उलटा होऊ शकते. टीबीआयमध्ये या पेशी मज्जासंस्थेतील पेशी, ऑलिगोडेन्ड्रोसाइटस इत्यादि विविध घटकांमधे फरक करतात. मायलीइनचा सिग्नल पारगमन आणि अपायकारकतेस अपघात होतो. ऑलिगोडेन्ड्रोसाइटस खराब झालेले axons च्या remyelination मदत आणि विस्कळीत मज्जासंस्थेसंबंधीचा कनेक्शन दुरुस्ती. अस्थिमज्जा पेशी देखील विविध वाढ घटक आणि न्यूरोटॉफिक घटक जसे की मेंदू-व्युत्पन्न न्यूरोट्रॉफिक फॅक्टर (BDNF), मज्जातंतू वाढ कारक (एनजीएफ), व्हॅस्क्यूलर एंडोथेलियल ग्रोथ फॅक्टर (व्हीजेएफ), बेसिक फायब्रोब्लास्ट ग्रोथ फॅक्टर (बीएफजीएफ), जे अंतर्जात न्यूरोप्रसं आणि दुरूस्ती

प्रकरण ११

पोस्ट एंसिफलिटिक सेरेब्रल डॅमेज

एन्सेफलायटीस हे मेंदूच्या ऊतींचे जळजळ आहे. इन्सेपॅलायटीसचे सर्वसामान्य कारण व्हायरससह हर्पीस सिम्प्लेक्स, कंठूस, एपस्टाईन- बारर व्हायरस, ह्यूमन इम्युनोडेफिशियन्सी व्हायरस, सायटोमेगॅलॉइरस यांसारखे व्हायरस आहे. कांजिण्या, गोवर आणि रुबेला विषाणूमुळे संक्रमण वेळेवर लसीकरणासह प्रतिबंधित केले जाऊ शकते. हे जिवाणु आणि बुरशीजन्य संसर्गामुळे देखील होऊ शकते.

प्राइमरी एन्सेफलायटीस: हे मेंदू आणि पाठीच्या कण्यातील ऊतींचे संक्रमण होऊन होते.

दुय्यम मस्तिष्कशोथ: हे शरीराच्या इतर भागातून होणारे संसर्ग मेंदूला संक्रमित झाल्यामुळे होते

एन्सेफलायटीस घातक असू शकते आणि मृत्यू किंवा कायम अपंगत्व होऊ शकते म्हणून डॉक्टरांचा त्वरित लक्ष प्राप्त करणे महत्वाचे आहे.

1 वर्षाखालील मुले आणि कमी प्रतिकारशक्ती, कुपोषण, क्रॉनिक-गॅस्ट्रोइन्स्टेनल अस्थिरता आणि अकाली प्रसूत बाळांना एन्सेफलायटीसचा धोका आहे.

एन्सेफलायटीसची लक्षणे काय आहेत?

सौम्य लक्षणे खालील समाविष्टीत आहे:

- ताप
- डोकेदुखी
- उलट्या
- कडक मान
- आळस (थकवा)

गंभीर लक्षणे:

- 103 अंश फॅ. वरील उच्च श्रेणीचे ताप.
- संभ्रम
- मंदावणे
- भ्रम
- मंद हालचाली
- कोमा
- सीझर
- चिडचिड
- प्रकाशाची संवेदनशीलता
- बेशुद्धपणा
- सतत रडणे
- उलट्या
- खराब ऍफीटेट
- शारीरिक कडकपणा

एन्सेफिलाईटिसचे निदान

नैसर्गिक लक्षणे आणि स्पाइनल टॅप किंवा काताल्याच्या छिद्र सारख्या विशेष चाचण्याने मेंदू, कुमॅट टोमोग्राफी (सीटी स्कॅन) आणि मेगनेटिक रेझोनान्स इमेजिंग (एमआरआय) कुठली भाग खराब आहे आणि पॉझिट्रॉन एमिशन टोमोग्राफी स्कॅन (पीईटी - सीटी) मेंदूच्या हानीची माहिती शोधण्यासाठी स्कॅन करा. व्हायरसचे संक्रमण होणारे संक्रमण शोधण्यात ब्लड टेस्ट आणि मेंदू बायोप्सी.

पोस्ट एंसिफलिटिक सेरेब्रल डॅमेज

मेंदूच्या इन्फलाम्मशन मुळे मेंदूच्या ऊतींचे प्रत्यक्ष इजा होते. जसे की मेंदूच्या ऊतकांमुळे फुगवटा आणि उद्रेकामुळं कवटीच्या गुळगुळीच्या गुहामध्ये साठले जातात कारण या ऊतींना दुय्यम जखमामुळे सूज, आच्छादना आणि हायपोक्सिया पडतात. अशा इजामुळे अल्पकालीन किंवा दीर्घकालीन मज्जासंस्थेसंबंधीचे लक्षण होऊ शकतात.

या नुकसानामुळे काही लक्षणे दिसू शकतात ज्या काही महिन्यांत निराळ्या असतील किंवा दीर्घकालीन टिकून राहू शकतात किंवा न बदलता असू शकतात ही लक्षणे आहेत

- स्मृती गमावणे
- वर्तणूक / व्यक्तिमत्व बदल
- एपिलेप्सी
- थकवा
- शारीरिक अशक्तपणा
- बौद्धिक विकलांगता
- स्नायूंच्या समन्वयाचा अभाव
- दृष्टी अडचणी
- सुनावणीची समस्या
- बोलणे मुद्दे
- कोमा
- श्वासाची समस्या

- मृत्यू
- चपळता
- बदललेली झोप पद्धत
- भावनिक भावनिक वर्तन

फिजिओथेरपी

1. छातीतील गुंतागुंत टाळा -

- श्वासोच्छद व्यायाम ज्यामध्ये श्वासोच्छवासाच्या स्नायूंना स्पीरोमीटर, ग्रीवा आणि वक्षस्थल हालचाल व्यायामांच्या मदतीने बळकट करणे समाविष्ट आहे.
- पोटेशनल ड्रेनेज आणि छाती पर्क्यूशन- पोस्टुरियल ड्रेनेज आणि छाती पर्क्यूशनमध्ये रुग्ण एका विशिष्ट फुफ्फुसाच्या लोब किंवा सेगमेंटमधून स्त्रावचे निचरा करण्यास सोयीस्कर आहे जेणेकरुन हाताने कपडलेल्या हाताने चिकटत राहणे आणि त्यास स्वेक्रियन्स लावले जाऊ शकतात जे नंतर अपेक्षा ठेवल्या जाऊ शकतात किंवा निचरा होऊ शकतात. ही प्रक्रिया काहीसे अस्वस्थ आहे आणि रुग्णांसाठी थकल्यासारखे आहे.
- सक्शन - घेवणे ट्रेकेओस्टोमी नलिकेपासून श्लेष्मा साफ करते आणि योग्य श्वास घेण्यासाठी आवश्यक आहे.

2. डीव्हीटीला प्रतिबंध करा (दीप शिरा रक्त गोठणे) -

- अंगठ्याच्या उंची, क्रियाशील अंग व्यायाम आणि अंथरूणावर गतिशीलता व्यायाम DVT रोखण्यास मदत करतात.

3. दोष दुरुस्त करणे-

- फांदी आणि कास्टिंग करून हात मिळवण्यातील हातपाय मोडेला एक महत्वाची भूमिका निभावते.
- ताकदवान स्नायूंमध्ये निरंतर ताण आणि स्नायूंच्या मदतीच्या समूहाच्या बळकटीमुळे व्यंग कमी होते.

4. महत्वपूर्ण कार्य सुधारणे-

- लक्ष्याधारित लोब्जला हवा वापर वाढवण्यासाठी रोगीची स्थिती
- मान थोडा वळसा घालणे श्वसन क्षमता सुधारते.
- पोझीशनिंग आणि योग्य ऑओमोटर उत्तेजित होणे सह गिळण्यास मदत करणे.

5. टोन- सामान्य करा

- टोन सामान्य करण्यासाठी सामान्य सुविधा आणि निरोधक तंत्र वापरले जातात.
- सुलभ तंत्रात कंप, फरसबंदी, संयुक्त अंदाज, द्रुत केकिंग आणि जलद ताण समाविष्ट आहे.
- इनहिबिटरी तंत्रात निरंतर प्रवाहाचा समावेश आहे, संयुक्त कर्षण आणि लांबीचे आवरण.

6. स्वयंसेवी चळवळ सुधारणे-

- रोलिंग, बॅटिंग, क्वाड्रेप्ड, गुडघे, अर्ध गुडघ्यावर, क्रॉलिंग आणि उठणे आणि बसणे यासारख्या चपळ गतिशीलता हालचालींचा अभ्यास करणे.
- त्यांच्या कार्यशील क्षमता सुधारण्यासाठी न्यूरो डेव्हलपमेंट तंत्र (एनडीटी) आणि प्रोप्रोओसेप्टिव न्यूरोमस्क्युलर फॅसिलिटेशन टेक्निक (पीएनएफ).
- गतिशीलता वाढविण्यात मदत करण्यासाठी शिल्लक आणि स्थायी शिल्लकवर लक्ष केंद्रित केलेले शिल्लक प्रशिक्षण.
- कडकपणा कमी करण्यासाठी आणि स्नायूंची ताकद वाढवण्यासाठी कार्यक्रम मजबूत आणि मजबूत करणे ज्यामुळे दररोजच्या कामे खूपच सुलभ होतील.
- वजन चढवणे आणि सर्व विघटन सुधारण्यासाठी व्यायाम.
- स्थिरता सुधारण्यासाठी हालचाल आणि बंद केनेमिक शृंखला अभ्यास सुधारण्यासाठी ओपन केनेमेटिक शृंखला अभ्यास.
- त्यांच्या कार्यात्मक क्षमतेला आव्हान देण्यासाठी समस्या सोडवण्याची समस्या.
- प्रशिक्षण घेण्याचे प्रशिक्षण - चालणार्या चालनांसह चालणे

7. संवेदी एकीकरण

- एकत्रित प्रोप्रोझोपेप्टिव्ह, श्रवणविषयक आणि विविध पर्यावरणात प्रशिक्षणाद्वारे व्हिज्युअल इनपुट, मोटार रिलेर्निंग प्रोग्रॅम आणि सेन्सररी री-एजिंग द्वारे उत्तेजित.

8. पालकांना शिक्षित करणे-

- काळजीवाहू आणि कुटुंबियांसाठी मॅन्युअल हाताळणी प्रशिक्षण सत्र ज्यामध्ये चिकित्सकीय हाताळणी, बदल्या आणि पोझीशनिंग तंत्रांचा समावेश असेल ज्यामुळे आराम वाढेल आणि तोंडाची संरेखन वाढेल.

व्यावसायिक थेरपी

एन्सेफॅलोपॅथी कोणत्याही संसर्गापासून दुस-या सेरेब्रल फंक्शनवर परिणाम करू शकतात. हे एखाद्या व्यक्तीवर शारीरिक, बौद्धिक, शैक्षणिक, व्यावहारिक, स्वत: ची काळजी इत्यादीसाठी अवलंबुन होऊ शकते. त्याचा पूर्वकल्प अंदाज नाही आणि त्यामुळे एक व्यक्ती आणि त्याचे कुटुंब सदस्य त्यांचे जीवन आणि स्वास्थ्य बद्दल चिंता करू शकतात. त्यांच्याकडे वेगळी दुय्यम गुंतागुंतही असू शकते जसे की बळ, कॉन्ट्रॅक्चर / विकृती, बेड फोड इ. व्यावसायिक रोगग्रस्त व्यक्तीला नेहमी एखाद्या रोग स्थितीचे व्यवस्थापन करण्यास एक समग्र दृष्टीकोन असतो. हे कार्यशील क्रियाकलाप करण्यासाठी एखाद्या व्यक्तीस त्यांच्या कौशल्याशी जुळवून घेण्यास, सुधारण्यास किंवा सुधारण्यास मदत करते.

व्यावसायिक थेरपिस्टसाठी चिंतेचे क्षेत्र आहेत:

1. सेन्सॉरियम

2. शारीरिक समस्या

3. संवेदी समस्या

4. संज्ञानात्मक-बुद्धिमत्ताविषयक समस्या

5. वर्तणुकीसंबंधी समस्या

6. माध्यमिक बदल प्रतिबंध

7. ऑर्थोसेस / स्प्लिट्स

8. अनुकूलन / अनुकुल तंत्र

9. दैनिक जीवनाची मूलभूत क्रिया

10. दैनंदिन जीवनातील साधने

11. फुरसतीचा वेळ

12. भूमिका

13. रुटीन्स

14. सवयी

15. शिक्षण आणि व्यावसायिक पर्याय

16. कौटुंबिक किंवा देखरेख मार्गदर्शक

सेन्सोरियम: बहुतेक रुग्णांना एन्सेफॅलोपॅथी बदलता संवेदनाशिल राहता येईल किंवा त्यांच्या आजूबाजूला काय घडत आहे याची माहिती नसते. स्वत: आणि पर्यावरणाबद्दल जागरुकता वाढविण्यासाठी व्यावसायिक ध्येय तंत्रज्ञानामुळे विविध पर्यावरण उत्तेजक तंत्रांचा वापर होऊ शकतो.

शारीरीक समस्या: मज्जातंतू नष्ट होण्याच्या हालचालीमुळे, हालचाली आणि स्वैच्छिक नियंत्रणामुळे परिणाम होऊ शकतो. हे फक्त कमकुवत असू शकते किंवा ध्वनी अंदाजाशी संबंधित असू शकते. स्वयंसेवी नियंत्रण आणि काही हालचाली सुलभ करण्यासाठी व्यावसायिकोपचार तज्ञ वेगवेगळ्या तंत्रांचा वापर करू शकतात.

संवेदी समस्या: काहीवेळा संवेदनेसंबंधीचा गोंधळ असू शकतो जो संवेदनेसंबंधीचा प्रक्रिया किंवा संवेदनेसंबंधी समजशी संबंधित असू शकतो. व्यावहारिक थेरपिस्ट संवेदनेसंबंधी पुनर्विकासातून किंवा संवेदनाक्षम संकलनातून अशा समस्या हाताळू शकतात.

संज्ञानात्मक-बुद्धिमत्ताविषयक समस्या: त्यांच्यापैकी बहुतेक त्यांच्या संज्ञानात्मक कार्यपद्धतीनुसार खराब होऊ शकतात, म्हणून संज्ञानात्मक-बुद्धिमत्तात्मक कार्यांमध्ये त्यांची पुनर्रचना करणे म्हणजे आमची भूमिका आहे आम्ही संज्ञानात्मक कार्यांमध्ये मदत करण्यासाठी आणि रोजच्या कामात चांगल्या प्रकारे कार्य करण्यासाठी काही एड्स प्रदान करू शकतो.

वर्तणुकीसंबंधी समस्या: हे रुग्ण आक्रमकता, मूड स्विंग किंवा झुळका इत्यादींच्या बाबतीत बर्याच वर्तणुकीशी संबंधित समस्या देखील प्रदर्शित करू शकतात. हे सामान्यतः भिन्न वर्तणुकीशी आणि संज्ञानात्मक वर्तणुकीच्या पध्दती वापरून व्यवस्थापित केले जाते.

दुय्यम बदल जसे कंत्राट किंवा वार्धता आणि योग्य पोजीशनिंगच्या वापरामुळे आणि काही orthotic उपकरणांचा वापर करून बेड फोड म्हणून आवश्यक असल्यास प्रतिबंध. तसेच, नियमित अंतराने सर्व सांधे हालचाली अतिशय महत्त्वाच्या असतात.

ऑर्थोसेस आणि स्प्लिंट: एक कंत्राट टाळण्यासाठी किंवा दुरूस्त करण्यासाठी निर्धारित आहेत. एखाद्या अंगात फंक्शन सुधारण्यासाठी हे देखील दिले जाऊ शकते.

रूपांतर / अनुकुल तंत्र: रोजच्या कामकाजामध्ये फंक्शनल सुधारण्यासाठी हे पर्यावरणीय बदल किंवा अदापशन्सच्या रूपात असू शकतात.

दैनंदिन जीवनाचे मूलभूत उपक्रम: ज्यामुळे एन्सेफॅलोपॅथी असु शकते ते लोक पडणा-या धोकांमुळे स्वत: ची काळजी घेण्याच्या हालचालींवर अवलंबून असतात, किंवा कुटुंबे संरक्षकापेक्षा अधिक होऊ शकतात. अशा परिस्थितीत, रुग्ण आणि त्यांच्या कॅरेगिव्हर्स त्यांना सुरक्षित वातावरणात आणि सह किंवा सहाय्य सह मूलभूत स्व-काळजी उपक्रम मध्ये भाग परवानगी देण्यासाठी प्रवृत्त केले जाऊ शकते.

रोजच्या जीवनातील इंस्ट्रुमेंटल क्रियाकलाप: शारीरिक मर्यादेमुळे कुटुंबातील सदस्यांनी गडी बाद होण्याची भीती किंवा इतर काही दुखापतीमुळे त्यांना दुसऱ्या दिवशी दिवसाच्या कार्यात सहभागी होण्यास परवानगी दिली जाऊ शकत नाही. म्हणून, कौटुंबिक सदस्यांना त्यांच्या क्षमतेनुसार त्यांच्या सहभागास सुधारायला मदत करण्यासाठी आणि जेव्हा गरज असेल तेव्हा त्यांना मदत करण्यासाठी सल्ला देण्यात यावा. थेरपिस्ट ही कार्ये करण्यासाठी किंवा आवश्यक असल्यास काही प्रकारच्या अडॉप्शनसह सुधारित मार्ग सुचवेल. काही क्रियाकलाप रुग्ण कार्य करण्यास सक्षम नसतील किंवा त्यांच्यासाठी सुरक्षित नसतील, जेणेकरुन ते सहभागिता सुधारण्यासाठी वैकल्पिक कार्ये शोधत असतील.

आराम: हे एक महत्वाचे क्षेत्र आहे जेथे व्यावसायिक चिकित्सक विचार करतो. बहुतेक लोक वेगवेगळ्या प्रकारच्या मनोरंजनांमध्ये सामील होण्याचे टाळतात कारण काही इजा होण्याची जोखीम होते. व्यावसायिक थेरपिस्ट विविध अवकाश आवडींबद्दल चर्चा करतो आणि त्यांना त्रास न घेता आरामशिलांमध्ये कशी सहभागी होऊ शकतात याबद्दलचे सर्वात सुरक्षित कार्यांचे त्यांना सल्ला देते.

भूमिका: आम्ही त्यांना त्यांच्या वेगवेगळ्या जीवनातील भूमिका जसे की आई, विद्यार्थी, गृहिणी वगैरे भाग घेण्यास मदत करतो.

नियमानुसार: बहुतेक लोक नियमित नमुने अस्वस्थ करतात. ते अधिक उत्पादनक्षम कार्यात (विश्रांतीप्रमाणे) अधिक घेतील आणि त्यांच्या जीवनात उत्पादकता कमी करेल. आम्ही उत्पादक नियमानुसार विकसित होण्यास आणि अर्थपूर्ण उपक्रमांमध्ये त्यांचा सहभाग सुधारण्यासाठी मदत करतो, उदा. एखाद्या शाळेत नियमितपणे शाळेत जाण्याची आवश्यकता असते, नियमितपणे अभ्यास करावा लागतो, योग्य झोप विश्रांती असावी, इ.

सवयी: सवय आहाराचे सेवन करणे, नीट चांगली असणे, व्यायामाचे टाळणे किंवा संपतणे टाळणे, पदार्थांचा वापर टाळण्यासाठी सल्ला दिला जातो. जसे की काही अन्य अडचणी जसे की बंदी.

शैक्षणिक आणि व्यावसायिक पर्याय: महत्वाचे म्हणजे ते एक अर्थपूर्ण जीवन जगतात आणि त्यांच्या जीवनात काही महत्वाकांक्षा आहेत. व्यावहारिक थेरपिस्ट योग्य आणि सुरक्षित कारकीर्द पर्याय तयार करण्यात मदत करण्यासाठी त्यांची क्षमता आणि कौशल्यांचे मूल्यमापन करण्यात मदत करु शकतात.

जीवनाची गुणवत्ता: स्थिती कशीही असली तरी, महत्वाचे आहे की व्यक्ती आणि त्यांचे कुटुंबीय जीवनाचे दर्जेदार जीवन जगतात. व्यावहारिक थेरपिस्ट काही संशोधनास सल्ला देऊ शकतात किंवा अनुकूलन पुरवू शकतात ज्यामुळे काळजीवाहक आणि व्यक्तीवर भार कमी होईल ज्यामुळे त्यांचे समाधान आणि जीवनशैली सुधारेल.

कुटुंब आणि केअर गिव्हर मार्गदर्शन: हे अत्यंत महत्त्वाचे आहे की कुटुंबांना या स्थितीबद्दल आणि त्याच्या परिणामाबद्दल माहिती आहे. भारतीय परिस्थितीत हे विशेषतः महत्वाचे आहे की प्रत्येक चरणानुसार कुटुंबांना मार्गदर्शन केले जाते आणि मार्गदर्शन केले जाते. त्यांना नियमित औषधे घेणे आणि नियमित कालांतरांवर महत्त्व कसे सांगावे. कधीकधी, कुटुंबे संरक्षणात्मक बनू शकतात जे पुढे त्या व्यक्तीच्या विकासात अडथळा आणू शकतात. म्हणून, व्यावसायिक शिशु चिकित्सक कुटुंबांना स्थितीबद्दल आणि त्यांना एन्सेफॅलोपाथीने कसे व्यवस्थापीत करावे हे शिकण्यास मदत करू शकेल.

भाषण थेरपी

पीईसीडीत आढळणा-या सामान्य बोलण्यात अपंग म्हणजे अपासिया, डिशार्थरिया आणि एप्रॅक्सिआ.

अपासिया एक भाषा कमजोरी आहे ज्यामुळे भाषणाची निर्मिती किंवा आकलन आणि वाचन किंवा लेखन करण्याची क्षमता प्रभावित होते.

पुरविण्यात येणार्या चिकित्सेचे दोन सामान्य वर्ग आहेत:

- कमजोरी- आधारित थेरपीज्ंचा उद्देश आहे भाषेच्या कार्यामध्ये सुधारणा करणे आणि प्रक्रियांमध्ये ज्यामध्ये चिकित्सक थेट विशिष्ट श्रवण, बोलणे, वाचन आणि लेखन कौशल्य उत्तेजित करतो.
- संप्रेषण-आधारित (परिणाम-आधारित) थेरपी म्हणजे संप्रेषणांना कोणत्याही प्रकारे मदत करणे आणि केअर लीव्हरच्या समर्थनास प्रोत्साहित करणे. या उपचारांमध्ये संवाद साधताना वास्तविक जीवनातील आव्हानांचा समावेश असलेल्या अधिक नैसर्गिक संवादाचा समावेश असतो.

डॅशथ्ृआय येते जेव्हा भाषणासाठी आपल्या स्नायूंना नियंत्रित करणारे मेंदूचे क्षेत्र बिघडले जातात. एक भाषण पॅथोलॉजिस्ट स्नायूंना बळकट करण्यासाठी, तोंड व जीभ वाढण्याची आणि श्वासोच्छवास घेण्यास मदत करु शकतात. सामान्य तंत्र वारंवार थांबणे सह धीमा स्पष्ट भाषणावर लक्ष केंद्रित करणे, आणि प्रथम एका शब्दासह एक विषय सुरू करणे आणि नंतर इतर व्यक्ती समजू आहे की नाही हे तपासत आहे.

एपरेक्सिया तेव्हा येते जेव्हा भाषणाची स्नायू अप्रभावित असतात परंतु मेंदूला संभाषणासाठी जबाबदार असलेल्या स्नायूंना सिग्नल पाठविण्यास त्रास होतो. सौम्य प्रकरणांमध्ये, थेरपीमध्ये वैयक्तिक आवाज सांगणे आणि ओठ आणि जीभ कसे ठेवावे याबद्दल विचार करणे, किंवा वेळेत सुधारणा करण्याबद्दल बोलणे यांचा समावेश आहे. गंभीर प्रकरणांमध्ये, इशार्या, चेहर्यावरील भाव, लेखी संभाषण किंवा पूर्व-मुद्रित कार्ड्स यासारख्या वैकल्पिक प्रणालींचा वापर केला जातो.

मानसिक हस्तक्षेप

साहित्य जोरदारपणे सूचित करते की सेरेब्रल नुकसान झाल्यानंतर, मुलांना प्रतिकूल संज्ञानात्मक आणि वर्तणुकीच्या परिणामांचा धोका वाढतो. दीर्घकालीन शारीरिक, संज्ञानात्मक आणि वर्तणुकीतील अपायकारक हे घटक आहेत जे बहुतेक मुलाच्या समुदायामध्ये पुनर्मिलन मर्यादित करते. पीईसीडीशी निगडीची मानसिक समस्या नेहमी लक्ष्यात तूट, प्रक्रिया गती, ॲंटरोग्रेड मेमरी, भावनिक ओळख आणि कार्यकारी कार्ये समाविष्ट करते. पीईसीडी खालील भावनात्मक चिंतेमध्ये समस्या,

आक्रमकता, भाववादाची आणि हायपरएक्टिव्हिटी, असहयोग, खराब सामाजिक निर्णय, औदासिन्य, मागे घेणे, चिंता आणि उदासीनतेचे अंतर्गतकरण आणि बाह्यतेचे उदय यांचा समावेश आहे. पीईसीडी (पीईसीडी) पासून पीडित असलेल्या एका सदस्याने कुटुंबे थेट थेट प्रभावित आहेत. विशेषतः, कौटुंबिक सदस्य आणि देखभाल करणार्या व्यक्ती पीईसीडीच्या परिणामस्वरूप वाढीव तणाव, भावनिक दुःख आणि मानसिक ताणामुळे येणारे स्वतःचे लक्षण अनुभवतात

पीईसीडीच्या मुलांसाठी मानसिक व्यवस्थापनांमध्ये संज्ञानात्मक, वर्तणुकीशी आणि इतर निदेशात्मक पद्धतींचा समावेश आहे. पीईसीडी आणि त्याच्या / तिच्या कुटुंबाला प्रभावित असलेल्या मुलांबरोबर काम करतानाच्या धोरणामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश होतो: संज्ञानात्मक रीस्ट्रिनिंग, प्रभावी संभाषण आणि सामाजिक कौशल्यात सुधारणा करणे, अधिक अनुकुलिक वर्तणूक वाढविणे, चांगल्या शैक्षणिक कामगिरीसाठी कुशलता निर्माण करणे, इमारत कौशल्य आणि मेमरी, लक्ष आणि कामकाजातील मेडीजंटमध्ये सतत झालेल्या तूट भरुन काढण्यासाठी संघटनात्मक धोरणे तयार करणे. कुटुंबाला मदत करणे आणि पीईसीडीच्या अपेक्षित प्रभावामुळे बाल-संसर्गग्रस्त मुलांच्या वय आणि संज्ञानात्मक विकासासाठी योग्य असलेल्या मनोविकार-शिक्षणाबरोबरच सामाजिक समर्थन वाढवून तसेच समर्थन गटांमध्ये सहभाग वाढविण्यासोबतच भय दूर होईल. केअर लाइव्हर्सला सकारात्मक वातावरणात आणि पालकांच्या शैलींना प्रोत्साहन देण्यासाठी प्रोत्साहित केले पाहिजे, जे मेंदूचे नुकसान झाल्यानंतर तीव्र वर्तणुकीची समस्या कमी करण्यास मदत करेल. याव्यतिरिक्त, संरक्षणात्मक समस्या सोडवण्याची कौटुंबिक तंत्रे तीव्र ताण आणि कुटुंबांना ठळक अद्वितीय अडथळे दूर करण्यासाठी उपयुक्त असू शकतात. या पध्दतींचे उपयुक्त परिणाम केवळ स्वतःच मुलांवरच नव्हे तर त्यांच्या कुटुंबांना देखील प्रभावित करू शकतात.

पोषण

- ऍन्टीऑक्सिडंट्सचा समावेश असलेल्या समतोल आहार महत्वाचा आहे.
- काही रुग्णांना निगडीत अडचणी येत असतील त्यामुळे रुग्णांद्वारे सॅलिन्डन्सने आहार सुधारण्याची गरज आहे.
- यांत्रिकरित्या मऊ आहार किंवा जाड प्युअर आहार समाविष्ट केले जाऊ शकते.
- जर काही रुग्णांना तोंडावाटे स्तनपान देणे अवघड असते तर ट्यूब फीडिंग सुरू करता येते.
- हंगामी फळे आणि भाज्या समाविष्ट करणे फार महत्वाचे आहे.
- चिकन, मासे, कडधान्ये, बदाम, अक्रोड यांसारख्या प्रथिने समृध्द अन्न आहारात समाविष्ट करावे.
- प्रसंस्कृत आणि संरक्षित अन्न मर्यादित पाहिजे.
- जर रुग्ण कमी वजनापेक्षा अधिक पूरक आहे.

स्टेम सेल थेरपी

पीईसीडीसाठी पारंपारिक उपचारांमुळे रोगाच्या मूळ कोर न्यूरोपैथोलॉजीचा पत्ता मिळत नाही. पीईसीडीमध्ये, मस्तिष्क टिश्यूच्या पेशींची कमतरता आहे जी न्यूरॉनल डेफिसिटसकडे जाते. स्टेम सेल्सची स्वत: ची नूतनीकरण करणे, गुणाकार करणे आणि न्यूरॉनल पेशींमध्ये फरक करण्याची क्षमता असल्यामुळे ते सेल्युलर स्तरावर कार्य करू शकतील आणि गमावले व क्षतिग्रस्त पेशी बदलू शकेल. हे रेम्यलिनेशन, सिनाइप्टोझेनेस आणि न्युरो◌ोजेनेसिस द्वारे न्यूरोनल कनेक्टिव्हिटी आणि त्याद्वारे न्यूरॉनल फंक्शन्स पुनर्संचयित करते. हे जळजळ कमी करते आणि रोगप्रतिकारक यंत्र नियंत्रित करते. हे एंजियोजेनेसिसचा प्रसार करून आणि मेंदूला रक्त आणि ऑक्सिजन पुरवठा सुधारित करून हायपोक्सिया परत करतो. पॅराक्रीन तंत्रज्ञानाद्वारे स्टेम सेलने सेल्युलर नुकसान देखील थांबविले.

प्रकरण १२

पोलियो

पोलियोमायलिसिस, ज्याला पोलियो म्हणतात त्यास पोलियोव्हायरसमुळे संसर्गजन्य रोग होतो. पोलियोव्हायरस आधीच्या हॉर्न, स्पाइनल कॉर्ड आणि मस्तिष्क स्टेमच्या मोटर न्यूरॉन्सवर परिणाम करतात, ज्यामुळे अर्धांगवायूचा जलद विकास होतो. ५ वर्षांपेक्षा कमी वय असलेल्या मुलांना व्हायरस कराराची शक्यता जास्त असते.

व्हायरसचे प्रसारण:

- खराब हात धुणे किंवा दूषित अन्न आणि पाण्याच्या आहारामुळे परिणामी दाहक संपर्क.
- संक्रमित श्वसन स्राण्यांसह संपर्क

रोग ४ भिन्न स्वरूपात प्रकट होऊ शकतो:

- पोलिओव्हरसचा संसर्ग करणारे ९५% लोक लघवीतील आहेत. याला उप-क्लिनिकल पोलियो म्हणतात. तथापि, लक्षणे नसलेला असला तरीही, व्हायरसने संक्रमित लोक व्हायरस पसरू शकतात आणि इतरांना संक्रमण होऊ शकतात
- विषाणूचा संसर्ग झालेल्या सुमारे ४ ते ८% लोक ताप, गळण्याची आणि ताप, मळमळ, ओटीपोटात दुखणे किंवा १-१० दिवसांच्या दरम्यान राहण्यासारख्या फ्लू सारखी लक्षणे दर्शवू शकतात. याला नॉन-पॅरेलिक किंवा अपॉप्टिव्ह पोलिओ म्हणतात.
- १-२% संक्रमणामध्ये, मांसाचा, पाठीचा कणा आणि / किंवा पाय यांमध्ये कडकपणाची लक्षणे असणा-या नसणारा विकृत सांसर्गिक मेंदुज्वर निर्माण होतो. हे गेल्या २ ते १० दिवस आणि पूर्णपणे पुनर्प्राप्त.
- प्रभावित झालेल्या सुमारे १%, पॅरॅलीटिक पोलिओमध्ये वाढ लक्षणे मध्ये, श्वास, पाय किंवा पाठीतील ताकदीचे नुकसान, तीव्र स्नायू वेदना आणि स्नायू वेदना. मुलांमध्ये, अर्धांगवायू दिसून येण्याआधी सुरुवातीच्या लक्षणांची जाणीव होऊ शकते.

पॅरिलिक पोलिओशी संबंधित समस्या:

- पक्षाघात एखाद्या शरीराच्या कोणत्याही स्नायूवर परिणाम करू शकतो, परंतु पाय सर्वात सामान्य आहे.
- जखमग्रस्त अंग संयुक्त हालचाल मर्यादा सह कॉंट्रॅक्टरएस विकसित शकतात
- प्रभावित अंगांचा विकास मंदपणा
- पक्षाघात समयोवेळी त्रास देत नाही, तथापि, पाठीचा कणा कमी करते आणि दीसलोकेशन्स उद्भवू शकते
- मूत्रमार्गात संसर्ग

रोगनिदान:

घशातील धोशू, मल किंवा सेरेब्रोस्पिनल द्रवपदार्थांच्या संस्कृतीतून व्हायरसची पुनर्प्राप्ती.

पोलियोव्हायरसमध्ये ऍन्टीबॉडीज वाढविण्यासाठी चाचणी.

पांढर्‍या रक्तपेशीची संख्या वाढते जी संक्रमणाला सामान्य प्रतिसाद आहे.

उपचार:

लसीकरणाद्वारे पोलिओ पूर्णपणे प्रतिबंधित आहे. उपलब्ध असलेल्या 2 पोलिओ लस आहेत; निष्क्रिय पोलियोव्हायरसची लस आणि तोंडी पोलियोव्हायरसची लस.

ज्यांनी व्हायरस संकुचित केला आहे त्यांच्यासाठी, या व्हायरल इन्फेक्शनसाठी विशिष्ट उपचार नाही. गंभीरपणे प्रभावित झालेल्या मुलांसाठी, जीवनरक्षक उपाय करण्याची गरज असू शकते, विशेषत: श्वास घेण्यास मदत करणे. पॅरॅलटिक पोलिओचे उपचार हे रोगसूचक आहेत आणि त्यात मूत्रमार्गात संक्रमणासाठी प्रतिजैविक आणि फिजिओथेरपी आणि व्यावसायिक उपचाराचा समावेश आहे जे सशक्त व्यायाम आणि चालण्यासाठी सहायकारी उपकरणे प्रदान करतात.

फिजिओथेरपी

पोलिओसाइटिसचा क्लिनिकल कोर्स तीन टप्प्यांत विभागला जाऊ शकतो:

1. तीव्र पायरी

2. लक्षवेधी स्टेज

3. अवशिष्ट पक्षाघात स्टेज

तीव्र स्टेज

तीव्र पातळी साधारणपणे 4-8 आठवडे टिकते. लक्षणे सहसा ताप, अतिसार, मळमळ, उलट्या, चिडचिड, संयुक्त वेदना आणि स्नायू कोमलता यांचा समावेश आहे.

या टप्प्यात उपचार योजना समाविष्टीत आहे:

I. मी. विश्रांती: किमान हाताळणीमुळे लक्षणांची तीव्रता कमी होण्यास मदत होईल.

ii. अलगाव: मूत्र, मल आणि थेंब अत्यंत दूषित आणि संक्रामक आहेत. इतर मुलांना त्यांच्या संपर्कात येण्यापासून संरक्षित ठेवले पाहिजे.

iii. बूस्टर डोस: घरच्या इतर मुलांना बूस्टर डोस लसीकरण द्यावे.

iv. पोषण: प्रथिने - समृध्द आहाराची शिफारस केली जाते.

v. योग्य हाताळण्याची तंत्र: मुलाला अशा प्रकारे चालवावे की हिपला विस्तार असावा आणि अपहरण नाही. मुलाला हातांनी उचलता कामा नये.

vi. स्प्लिटेज आणि योग्य पोझीशनिंग: कमी पायांच्या स्प्लिटिंगमुळे स्नायूंच्या नुकसान रोखण्यात मदत होईल. हे देखील वेदना कमी करते. करारनामे देखील टाळता येतात.

vii. बहीण केनी यांचे स्नान: या तंत्रात, टॉवेल गरम पाण्यात बुडवून आणि विरघळली जातात. हे टॉवेल कमी अंगठ्यांवर आणि मणक्याचे वर ठेवले आहेत. हा ओलसर आणि ओलसर तपमान आहे, जो काही प्रमाणात सूज दूर करण्यास मदत करतो.

viii. सभ्य निष्क्रीय चळवळः मुलांच्या सहनशीलतेनुसार दिवसातून 2-3 वेळा करावे. तथापि, जर स्नायू कोमलता भरपूर असेल तर हे टाळावे.

सांस्कृतिक स्टेज

पौरुषोत्पादक स्टेज 2 महिन्यांपासून सुरु होऊन 2 वर्षे चालू राहते. हा खरा किंवा प्रत्यक्ष अर्धांगवायूचा टप्पा आहे हे पुढील दोन भागांमध्ये विभागले आहे उदा. लवकर समाधानाच्या काळात (पर्यंत 3 महिने) आणि उशीरा समाधानाचा स्टेज (2 वर्षांपर्यंत)

लवकर बरे होण्यासाठीच्या टप्प्यात उपचार योजना समाविष्ट:

i. सतत स्प्लिंटिंग: एल - स्प्लिट दिले जाऊ शकते जेणेकरुन गुडघेदुखीपणा आणि विषम वार्म टाळता येईल. ओटीपोटातील हर्नियास टाळण्याकरता एक कांब्या कवच दिले जाऊ शकतात.

ii. स्थाननिश्चिती: भारतीय स्थितीत मुलाला घेऊन जाणे टाळावे जेणेकरुन आयटी बँड कॉन्ट्रॅक्ट टाळता येईल. तसेच झोपणे करताना, मुलाला प्रवण स्थितीत ठेवल्याने हिप कंत्राट टाळण्यास मदत होते. वरच्या फांदीवर परिणाम झाला असेल तर खांदा अपहरण ठेवावा. खांदा थिंकणे प्रतिबंधित करण्यासाठी एक्झिला रोलचा वापर केला जाऊ शकतो.

iii. स्थिती बदलणे: बेडरुम टाळण्यासाठी व क्षेत्ररक्षणास ठेवण्यासाठी गंभीर जखमी रुग्ण 2-3 तासांनी चालू करावे.

iv. कॉन्ट्रॅक्टर्सचे तुकडे: कडक आणि संकुचित मऊ उती सतत आणि हळुवारपणे ताणलेली असावी.

v. उत्तेजन आणि सुलभता तंत्र: स्नायूंच्या सचोटी राखण्यासाठी गॅल्वनाइक उत्तेजना रोखता येते. प्रभावित स्नायूंना सोयीस्कर बनवण्यासाठी तेजो धावणे देखील दिले जाऊ शकते.

उशीरा समाधानाच्या टप्प्यात उपचार पद्धती मुख्यत्वे कमकुवत स्नायूंना बळकट करते. या रोगाची सुरुवात झाल्यानंतर दोन वर्षापर्यंत स्नायूंची जास्तीत जास्त क्षमता वाढवता येते. तथापि, आधीपासूनच सक्रिय स्नायू दोन वर्षानंतरही काही सुधारणा दर्शवू शकतो. हे अर्धांगवायू स्नायू आहेत, जे 2 वर्षांनंतर सक्रिय करणे कठीण झाले आहे. अर्धांगवायू स्नायूंना बळकट करण्यासाठी वापरले जाणारे काही तंत्र खालीलप्रमाणे आहेत:

i. पुलीज, स्प्रिंग्स, अरेबॅंडस्, वेट कफचा वापर करून रेसिसिटिव्ह व्यायाम

ii. सस्पेंशन थेरपी

iii. जलशुद्धीकरण

iv. थेरपी प्ले करा

v. संवेदी एकत्रीकरण

अवशिष्ट अर्धांगवायूचा टप्पा

2 वर्षांनंतर टिकून राहणे हे कायमचे कायम असते. अवशिष्ट अर्धांगवायूची मर्यादा सौम्य क्षुल्लक स्थानिक कमकुवत पासून तीव्र अपंगत्व आणि कार्यात्मक अवलंबन गुणधर्म ट्रंक आणि हातपाय स्नायू च्या सकल पक्षाघात करण्यासाठी असू शकते.

या टप्प्यात फिजिओथेरेपीची उद्दिष्ट्ये आहेत:

i. पुली, स्प्रिंग्स, अरॅबॅन्ड, वेट कफ्स वापरून सर्व इन्स्ट्रेटेड स्नायूंना बळकट करणे.

ii. नियमित ताणतणाव आणि स्प्लिट्स करून कॉन्ट्रॅक्टर्स आणि विकृती टाळणे.

iii. चालण्याची फेररचना सुधारण्यासाठी योग्य ओरथोसिस तयार करणे.

iv. रोग्याला शक्य तितके स्वतंत्र बनविणे.

v. भावनिक आणि मानसिक समर्थन

व्यावसायिक थेरपी

व्यावसायिक चिकित्सकांनी पोलिओवरील शरीराच्या ताकद, संयुक्त स्थिरता, पवित्रा आणि रोजच्या जीवनात कार्य करण्याची क्षमता असलेल्या व्यक्तीच्या आकलनाबद्दलच्या आकलनाचे मूल्यांकन करणे. हस्तक्षेप अर्थपूर्ण भूमिका, कार्ये आणि क्रियाकलाप सहभाग सुधारते; घाटातून काढले; दुय्यम गुंतागुंत कमी करते; आणि रुग्ण आणि काळजीवाहक करण्यासाठी शिक्षण आणि समर्थन पुरवते. व्यावसायिक चिकित्सक स्वातंत्र्य आणि कार्यशीलतेवर लक्ष केंद्रित करतात, वैयक्तिक उद्दिष्ट-सेटिंग, आणि कार्य अनुकूलन आणि पर्यावरणीय फेरबदलातील त्यांच्या विशेष कौशल्यांचा.

एकदा पोलिओचे निदान झाले की, वैद्यकीय चिकित्सकांनी खालील उद्दिष्टे निश्चित केली:

अल्पकालीन उद्दीष्टे

रुग्ण शिक्षण:

आजारपणाचे रोगनिदान करण्याबद्दल रुग्णाला शिक्षित करणे हा पहिला आणि सर्वांत मुख्य उद्देश आहे कारण यामुळे रोग्याला तसेच थेरपिस्टला थेरपीमध्ये वास्तववादी व्यावसायिक उद्दिष्ट्ये साध्य करण्यास मदत होते.

पोस्टुरल सुधारणा:

योग्य आसन व्यवस्था उपलब्ध करणे आवश्यक आहे. सायफोसिस, स्कोलियोसिस सारख्या मणक्यासारख्या विकृतीपासून बचाव करण्यासाठी आणि दुरूस्त करण्यासाठी ब्रेसिज आणि

ऑर्थोसिसचा वापर.

अग्निशामक सुधारणेमुळे व्यक्तीच्या दैनंदिन कामकाजात सहभाग वाढतो.

कॉन्ट्रॅक्ट्स आणि विकृतींच्या अधिक प्रतिबंधनासाठी स्प्ट्स, ब्रेसेसचा वापर.

महत्वपूर्ण क्षमतेची देखरेख आणि सुधारणा करणे

उत्तेजनात्मक स्पिरोमेट्री, वाहणार्या मोमबत्त्या आणि फुगे यासारख्या क्रिया दिल्या जाऊ शकतात.

कार्यात्मक, उपचारात्मक आणि खेळ आणि आरामशीर क्रियाकलाप यांच्या माध्यमातून उपलब्ध स्नायूची शक्ती आणि गतीची श्रेणी टिकवून ठेवण्यासाठी.

झुकलेल्या सँडिंगसारख्या उपक्रमांचा वापर,

कमकुवत स्नायूंमध्ये मोटार नियंत्रण आणि हात फंक्शनच्या सुविधा आणि सुधारणे

दीर्घकालीन लक्ष्य

एडीएल प्रशिक्षण:

स्वयं-काळजी क्रियाकलाप:

अंघोळ करणे - उभे राहण्यास कठीण असलेल्या क्लायंटसाठी, एका हाताने आयोजित केलेल्या शॉवरसह एक चेअरवर सल्ला दिला जाऊ शकतो. फॉल्स टाळण्यासाठी बार हस्तगत करा अँटी स्किड मेट्स

टॉयलेटिंग - जेट फवारणीसाठी, कमोडचा वापर

ग्रूमिंग- जर हाताचे कार्य प्रभावित झाले, तर सार्वत्रिक कफ आणि कंगवा इत्यादीसाठी बांधलेले हाताळले जाऊ शकतात

खाण्याच्या - बिल्ट-अप, हाताळलेले चमचे, फुगे आणि काचेचे, ग्लास धारक.

कार्य उपक्रम:

विशेषत: डिझाइन केलेले स्कूटर आणि कार प्रदान करणे समुदाय गतिशीलतेसाठी वापरले जाऊ शकते

पोटेशीय विकृती साठी समायोजित करण्यासाठी एर्गोनोमिक खुर्च्या

कमी उंचीवरील अडथळे आणि अडथळ्यापासून दूर राहण्यासाठी अडथळा- मुक्त वातावरणातील अनुकूलीकरण आणि कमी प्रमाणात गती मिळण्यासाठी आणि रुग्णाची आवश्यकता अनुसार घर आणि कामकाजाचे वातावरण तयार करणे.

खेळणे आणि आरामदायी क्रियाकलाप: -

फुटबॉल, टेनिस सारख्या खेळामध्ये सहभाग घेण्यासाठी खास डिझाइन केलेले व्हीलचेअर

वैयक्तिक काळजी, घरगुती काम आणि कामाच्या आणि विश्रांतीच्या कार्यांसह, रोजच्या कामाच्या कामगिरीवर पोलिओचे परिणाम स्थापन करण्यासाठी व्यावसायिक चिकित्सक रुग्णाला

सहकार्यपूर्वक कार्य करतात आणि रोजच्या जीवनात सहभागासाठी आवश्यक कौशल्याचा विकास करण्यासाठी लक्ष्य केंद्रित कार्यक्रम विकसित करतात. .

मानसिक हस्तक्षेप

जेव्हा आपल्याला पोलिओबद्दल विचार येतो तेव्हा मानसिक हस्तक्षेप हे काही लक्षात येत नाही. ही एक वैद्यकीय अवस्था आहे ज्यात मूलत: शारीरिक व चालताविषयक अडचणींचा समावेश आहे. तथापि, शब्द विकलांगतामध्ये सायको-सामाजिक अर्थ जोडणे समाविष्ट आहे. समान वैद्यकीय अवस्थेतील दोन व्यक्तींना वेगळया अपंगत्वाची पातळी असते. एखादी व्यक्ती नोकरीसाठी आणि समाजाचा योगदान देणारा सदस्य असू शकतो, तर दुसरीकडे बेरोजगार असू शकते आणि रोजच्या जीवनावरील त्याच्या कार्यासाठीही ती अवलंबू शकते. विविध घटकांमुळे फरक असू शकतो, यापैकी काही खालील प्रमाणे आहेत:

- सामाजिक आर्थिक स्थिती
  - शैक्षणिक पार्श्वभूमी
  - सामाजिक समर्थन
  - सारखे मानसिक घटक

अ) प्रेरणादायी पातळी

ब) पॉझिटिव्ह vs नॅटवर्क दृष्टिकोन

क) नियंत्रण ठेवण्याचे लोक

डी) व्यक्तिमत्व गुण (उदा. न्यूरोटिक्स, मोकळेपणा, सहमतता इत्यादी)

जो व्यक्ती भावनिक स्थिरतेवर (उदासीनता कमतरता) उच्च आहे तिला अपंगत्व असलेल्या कोणत्याही व्यक्तीच्या तुलनेत चांगले सामना करण्यास सक्षम असेल. त्याचप्रमाणे एखाद्या व्यक्तीचा असा विश्वास आहे की एखाद्या घटनेचा स्रोत अंतर्गत आहे (नियंत्रण क्षेत्रातील अंतर्गत) तो निराश होण्याची शक्यता कमी असणार आणि बदल घडवून आणण्यासाठी ते कार्य करेल / ते पाहू इच्छित आहेत.

एक मूल मर्यादित भौतिक क्षमता वाढते म्हणून, अनेक दुय्यम मुद्दे दिसणे. मुलाला कमी आत्मसंतुष्ट, कमी आत्मविश्वासाचा स्तर आणि त्याच्या / तिच्या पर्यावरणाकडे नकारात्मक दृष्टिकोन विकसित होऊ शकतो. अशा मुलांचे दु: ख सहन केले जाते, जे वर उल्लेख केलेल्या भावनिक विषयांसाठी एक प्रमुख घटक आहे. यामुळे सामाजिक संवाद आणि परस्परविरोधी परिस्थितीत अडचणी निर्माण होतात. बर्याच वेळा, अशा मुलांनी, किंवा प्रौढांना दृढता प्रशिक्षणाद्वारे आणि मॉडेलिंगद्वारे योग्य सामाजिक परस्परसंवादांद्वारे जोरदारपणे शिकवले जाणे आवश्यक आहे. स्वत: ची प्रतिमा, आदर आणि आत्मविश्वासातील महत्त्वाच्या समस्या हाताळण्यासाठी व्यक्ती केंद्रित थेरपी पुरवली जाऊ शकते. सामाजिक कौशल्य असलेल्या मुलांच्या अडचणी सामाजिक अलिप्तपणापासून दूर होतात. आत्मविश्वास वाढविण्यासाठी आणि सामाजिक सहभाग वाढविण्यासाठी कला-आधारित हस्तक्षेपांचा वापर महान मदत होऊ शकते. प्रशिक्षणासह, मुले त्यांच्या भावनांना चित्रित करणे, सुप्त अमूर्त विचारांच्या आधारावर प्रतिबिंबित करून आणि सामाजिकरित्या सहभागी होऊ शकतात.

अपंग असलेले अनेक मुले शाळेत चालताना पायर्या चढल्या आहेत म्हणून त्यांच्यासाठी खूप अवघड आहे. एक सोप्या आणि सुलभ उपाय असूनही, प्रत्येक मुलाच्या शिक्षणाचा अधिकार अशा परिस्थितीत

मोडतो. ।. तळ मजल्यावरील वर्गाची व्यवस्था करणे. कधीकधी, कमी आत्मसन्मान आणि धमकावण्यामुळे, मुल शिक्षणतज्ज्ञांकडे दुर्लक्ष करते. कालांतराने, हे शैक्षणिक कार्यातील प्रमुख तूट म्हणून उदयास येतात. संज्ञानात्मक व्यायामाच्या स्वरुपात हे सुचक संज्ञानात्मक विकासाचे आणि सुधारात्मक उपाय असल्याचे सूचित होऊ शकते.

कोणत्याही अपंगत्व बाबतीत, एक सकारात्मक देखावा अतिशय महत्वाचे आहे. विशेषत: पोलिओसारख्या आजाराप्रमाणेच जे केवळ विकत घेतले जात नाही परंतु आजच्या युगात सहजपणे रोखले जाऊ शकते, 'मला का?' या प्रश्नाचा प्रश्न उद्भवला आहे. या प्रश्नाचे उत्तर पोलिओशी निगडीत अडचणी दूर करण्यास मदत होत नाही, प्रश्न विचारण्यासाठी, 'मला का?' या प्रश्नावर उत्तर शोधताना आपण उर्जा आणि वेळ वाया घालवू शकत नाही. खरोखर अस्तित्वात आहे. या ऊर्जेचा उपयोग व्यक्तीच्या कार्यात्मक व कार्यक्षमता वाढवण्याकरता जागा वापरुन केला जातो.

याचा दुसरा परिमा म्हणजे रक्ताची लज्जास्पदता लक्षात घेता त्याच्या / तिच्या पालकांना वाटणारी राग. यामुळे बर्याच संघर्षांचे निर्माण होते कारण अशा भावना एका पालकांच्या बाबतीत अस्वीकार्य वाटतात. अशा भावना दडपल्यात जास्त मदत मिळत नाही. तथापि, हे त्रासदायक आहे, हे पालकांनादेखील मानवांनी स्वीकारले पाहिजेत आणि ते चुका करू शकतात, अनावश्यक गदारारणे ज्यामध्ये कमजोर परिणाम होऊ शकतात. बर्याचदा, याबद्दल बोलणे, एखाद्याच्या पालकांबरोबरचा वेदना आणि राग रागाने मदत करू शकतात. ते सुद्धा बर्याच वर्षांपर्यंत अपराधीपणाचे भार वाहून गेले आहेत आणि कदाचित स्वतःलाही आराम देण्यास उत्सुक आहेत. कधीकधी, संप्रेषणाची सोय करण्यासाठी एखाद्या सल्लागारांच्या मदतीची आवश्यकता असू शकते. अनेक सल्लागार कुटुंब कौन्सिलिंग आणि कौटुंबिक सिस्टम थेरपी वापरण्यास पसंत करतात.

आपल्यापैकी बरेच जण स्वतःला स्वीकारण्यात अडचणी येतात आम्ही स्वतःबद्दल नापसंत करणारी बर्याच गोष्टी आहेत काहीवेळा, या नापसंत्या संपूर्णपणे स्वत: साठी नापसंत करण्यासाठी मर्यादित. आपण ज्या बलवानांची ताकद विसरून त्या गोष्टींना विसरून जातो त्याबद्दल आपण रम्यतेने जातो. ज्या लोकांकडे पोलिओ आहे किंवा त्यादृष्टीने कोणत्याही अपंगत्वाच्या बाबतीतही हेच लागू होते भौतिक मर्यादा इतका वेळ आणि उर्जेचा उपभोग घेतात, आमचे लक्ष आम्ही ज्या गोष्टी करू शकत नाही त्या गोष्टींवर होत नाही किंवा आपण ज्या गोष्टी करू शकलो असतो ... '; आम्ही आपल्या शक्ती विसरलो किंवा सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे हे अपंगत्व म्हणजे मी कोण आहे हे योगदान करणार्या घटकांपैकी एक घटक आहे. आणि मी आहे, मला सर्वोत्तम असू शकते. मला बिनशर्त स्वीकार करणे पात्र आहे- व्यक्तिचे लक्ष्य केंद्रित थैरेपीचे लक्ष्य.

भाषण थेरपी

पोस्ट पोलिओ सिंड्रोम (पीपीएस) पासून ग्रस्त असलेल्या रुग्णांना भाषण (मुख्यत्वे आवाज किंवा ध्वनी) आणि निगडीत संबंधित लक्षण दर्शवितात परंतु नंतरच्या टप्प्यात.

लक्षणः

जर पीपीएसमध्ये बुंबारचा सहभाग असेल तर निश्चितपणे निगराणी आणि ध्वनी फंक्शनची तडजोड केली जाईल. अनुनाद आणि उच्चारण इतर प्रक्रिया देखील प्रभावित होतात. एकंदरीत, बोलण्याची आणि गिळताना संबंधित सर्व फंक्शन्स प्रभावित होतील ज्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:

- फाणधान: कमी आवाजी आवाज
- वोकल थकवा

- खेळपट्टीवर आणि लाघवीला बदल / बदलणे / बदलण्यास असमर्थता
- आवाज
- आवाज गुणवत्ता अधिक जोरात असू शकते
- प्रतिक्रियांचे: नरम तालूच्या कमकुवत / किंवा पूर्णपणे अनुपस्थित हालचालींमुळे हायपर-नाकचा आवाज.
- आर्टिक्युलेशन: आवाजाने उत्पादनास अडचणी (मिस्टार्ट्युलेशन) ओरल पोकळीतील स्ट्रक्चरल विकृती
- श्वासोच्छवास: श्वासोच्छवासात असलेल्या स्नायूंच्या कमजोरीमध्ये
- वक्षस्थळाविषयी स्नायू तसेच पोटाचे स्नायू
- भाषणादरम्यान कोऑर्डिनेटेड श्वास आणि अप्रत्यक्षपणे हे प्रभावित करते
- व्यक्तीचे भाषण सहजतेने

गिळंकृत होण्यामध्ये, स्त्राव आणि स्प्रिंगमुळे गिळताना स्नायू गिळण्यात सुधारणे.

निसर्गाची सुरक्षितता गंभीर बाब म्हणून विचारात घ्यायला हवी. कारण जर गिळण्याने गिळणारा डाइपेगिया म्हणून ओळखला जातो, तर त्यास गिळताना उत्सुकता निर्माण होते आणि नंतर आकांक्षा न्यूमोनियामुळे होऊ शकते ज्यामुळे त्याचा स्वतःचा लाळ पोसणे किंवा घ्यायचा होता.

पीपीएसमध्ये भाषण आणि निगडीत अडचणींचे व्यवस्थापन:

- निगरावणे: पी पी एस सह असलेल्या व्यक्तींच्या व्यवस्थापनामध्ये निगडीत समस्या किंवा डिसएफियाचा उपचार हा महत्वाचा भाग आहे. एक गिळण्याची अवस्था हाताळण्याचा सर्वोत्तम मार्ग म्हणजे गिळणे! निगडीत टाळण्याऐवजी किंवा वाढविलेल्या रकमेसाठी एनपीओ म्हणून टाळण्याद्वारे, गिळताना स्नायू क्रोधित होऊन दुर्बल होतात.

निगराणी फंक्शन्स सुधारण्यासाठी, वायुमार्गाची सुरक्षितता राखण्यासाठी आणि सुरक्षित निगराची खात्री करणे, विविध तंत्रांचा वापर केला जाऊ शकतो.

गिळत्यांचे विकारांचे व्यवस्थापन प्रामुख्याने 2 भागात विभागले आहे:

थेट धोरण - याचा अर्थ म्हणजे अन्नाचा समावेश असतो

अप्रत्यक्ष धोरणे - एक आहार पदवी न करता व्यायाम व्यायाम होय.

प्रत्यक्ष तंत्रात अन्न सुसंगतता सुधारणा समाविष्ट आहेत.

अप्रत्यक्ष तंत्रांमध्ये ओरोफरीन्जियल स्ट्रक्चर्सची उत्तेजितता आणि वर्तणुकीची तंत्रे, जसे की पोष्टिक बदल किंवा गिळवणूकीचा वापर करणारे कौशल्य समाविष्ट आहे.

- **भरपाईची धोरणे**

रुग्ण सुरक्षितपणे व्यवस्थापित करू शकतो त्यानुसार आहार संशोधन.

- पातळ / घट्ट द्रव: जाड मध, मध जाड आणि सांजा
- पातळ / जाड पुरी अन्न

- नियमित आहार
- चिरून / यांत्रिक मऊ आहार.
- वैकल्पिक पोत / तापमान
- वैकल्पिक पातळ आणि ठोस पदार्थ: अवशेष दूर करण्यासाठी
- गलाचा क्लिअरिंग: अवशेष दूर करण्यासाठी
- ट्यूब फीडिंग

➢ **पर्यावरणीय / तणाव कारणे विचारात घ्या.**

- जेव्हा / कुठे रुग्ण खात आहे / दिले जात आहे
- जेवण दरम्यान रुग्ण स्थितीत विचार करा
- सर्वात महत्वाचे म्हणजे, रुग्णांना एटियलजि आणि पीओ सेवन कसे केले जाऊ शकते याचा विचार करा

उपचारात्मक डिस्फजिया धोरणे

- संवेदी स्ट्रॅटेजीज: संवेदी स्ट्रॅन्झीजमध्ये बदलणारे आकार, पोत, तपमान किंवा चव या स्वरूपात समावेश आहे जेणेकरुन बोल्टस (लॉझिमॅन, 1 9 8 9, 9 7) दिलेल्या संवेदनाक्षम अभिप्रायास बदलत होते.
- थर्मल उत्तेजित होणे
- चोक-निगल तंत्र (सिमूलेशन)

➢ **मोटारीक समन्वय**

ओठ, जीभ, आणि जबडाच्या गती (रोम) ची श्रेणी सुधारण्यासाठी विविध व्यायाम केले जाऊ शकतात, जेणेकरुन समन्वय सुधारता येईल, वोकळ गुळगुळीत आवरणे, लेरिन्झेल उंची, किंवा जीभ बेस मागे घेण्यामध्ये सुधारणा होईल.

मोशनच्या व्यायामाची रचना स्ट्रक्चरल / टिशू हानीसह सहाय्य करते.

विरोध व्यायाम स्नायू मजबूत.

प्रतिकार व्यायाम जीभ कष्टकारक किंवा चमच्याने निर्माण करण्याच्या विरोधात जोर देण्यासारखे आहे "प्रतिकार"

फॅट्सटोटो लॅन्नेगल उंची वाढविण्यासाठी वापरले जाणारे व्यायाम. पुनरावृत्ती / आय / किंवा / एनजी / / समाविष्ट करा.

- **निमुळता मनोरुग्ण**

विविध निगडीत युक्तीने गंध फिजियोलॉजी बदलण्यासाठी वापरले जातात. प्रत्येक गिळवणारा युक्ती अतिशय विशिष्ट निदानासाठी वापरला जातो आणि फक्त आपल्या भाषणात भाषा रोधकांच्याशी चर्चा केल्यानंतर वापरला जाऊ शकतो.

- सुप्राग्लॉटिक स्वेल्लो

- सुपर-सुप्राग्लॉटिक स्वेल्लो
- शेकर मॅन्युएवर
- मासाको
- कष्टकारक निजणे
- मेंडेलसूह्न युक्ती
- जबडा उघडण्याचे व्यायाम

- **इन्स्टुमेंटल**

  पृष्ठभाग इलेक्ट्रोमॉग्राफी (एसईएमजी), जीभ बल्ब आणि / किंवा महत्वपूर्ण उत्तेजना किंवा इस्टिम यासारख्या तत्काळ अभिप्रायासाठी विविध प्रकारची साधने आहेत. बहुतेक वेळा इन्स्टुमेंटल ट्रिटमेंट हे सूपात्मक स्ट्रॅटेजी, पोस्टुरल चेंज किंवा काही प्रकारचे उत्तेजन थेरपी बरोबर केले जाते.

- बायोफिडबॅक: सेमजी - थायरॉईड लॅमिनावर ठेवलेला इलेक्ट्रोड जेव्हा रुग्णाला गळा घालतात आणि ते पाहू शकतात की त्यांची गती किती मजबूत / कमकुवत असू शकते.

- स्नायू उत्तेजना: नवीन तंत्र जसे की एनएमईएस आणि महत्वाच्या उत्तेगात एकत्रित केले गेले आहेत आणि अधिक मोठ्या प्रमाणावर वापरले जात आहेत. अलीकडील अभ्यासात असे दिसून येते की उपचारात्मक डाइपेफिया योजनांसह संयुक्तपणे वापरताना NMES सर्वात कार्यक्षम आहे.

➢ कृती:

- ध्वनीमुळं सुधारण्यासाठी आवाज तयार करण्याचे व्यायाम आणि गायन फंक्शन व्यायाम (व्हीएफई)

- व्हॉलिक अलौकिकता आणि खेळपट्टी बदलण्यासाठी तंत्र

- फोकस फोकससह रंगवलेले.

- व्यर्थ स्वच्छता राखण्यासाठी

- सुधारित बोलका विश्रांतीचा अनुसरण करा.

- व्हॉइसचा आवाज किंवा गैरवापर नाही

- मानेच्या स्नायूंवर स्नायूंचा ताण कमी करा. धीम्या घडीच्या रोटेशन व्यायामांचा वापर करा, खांदा रोल तंत्र वापरले जाऊ शकते.

➢ प्रतिक्रमण:

- खुल्या तोंडाच्या दृष्टिकोणातून बोला, म्हणजे शक्य तितक्या विस्तृत आपले तोंड उघडा.

- मोठमोठ्या आवाजात बोला.
- वाहिनीचे शिट्टी फुकट, बबल वाजवायचे, पेंढ्यासह शोषून घेतलेले रस इ. सारख्या वा-या व शोषण करणार्या कृतींचा अधिक सराव करा.

➢ श्वासोच्छवास:

- त्याच्या बळकटीकरणासाठी वक्षस्थळाविषयी आणि उदरपोकळीच्या स्नायूंवर कार्य करा.
- सखोल इनहेलेशन आणि उच्छवास अभ्यास दररोज व्यायाम: तोंडातून श्वासाद्वारे आणि खाली पडलेल्या अवस्थेत नाकातून श्वास घेणे.
- संशोधित श्वसन स्नायू प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा वापर.

पोषण

- पोलिओ रुग्णांसाठी सुयोग्य आहार राखणे हे फार महत्वाचे आहे.
- चिकन, मासे, दुग्ध आणि दुग्धजन्य पदार्थ जसे प्रथिने समृध्द अन्न समाविष्ट करणे, डाळी महत्वाचे आहे.
- हिरव्या पालेभाज्यासह भरपूर भाज्यांचे मिश्रण महत्वाचे आहे.
- तसेच, हंगामी फळे समाविष्ट करणे महत्वाचे आहे.
- नारळ तेल, सूर्यफूल तेल यांसारखे निरोगी पदार्थ म्हणजे मर्यादित मात्रा.
- साखरेचा, स्टार्चयुक्त अन्नांसह प्रोसेस केलेले भोजन मर्यादित करणे देखील आवश्यक आहे.

प्रकरण १३

स्पाइनल स्नायुल एट्रोफीज

स्पाइनल स्सिकल एरोप्रिसेस (एसएमए) मध्ये एसटीएन नावाच्या प्रोटीनच्या कमतरतेमुळे ऑटोसॉमल-अप्रकट विकार होतात. प्रत्येक व्यक्तिस 2 एसएमएन जीन्स, एसएमएन 1 आणि एसएमएन 2 असतात. एसएमए असलेल्या सर्व रुग्णांना गुणसूत्र 5q वर एसएमएन 1 जीनमध्ये होमिओझी विघटन आहे. एसएमएन प्रोटीकरणाची कमतरता मस्तिष्क स्टेम आणि स्पाइनल कॉर्डमधील कमी मोटर न्यूरॉन्सचा प्रगतीशील विनाश होतो कारण बोलणे, चालणे, श्वास घेणे आणि निगराणीसाठी आवश्यक स्नायूंच्या क्रिया नियंत्रित करणे. एसएमएन प्रोटीनच्या प्रमाणावर अवलंबून लक्षणे ही तीव्र आणि सौम्य असते. नंतरच्या जीवनात लक्षणे सुरू होतात, सौम्य रोगाचा अभ्यास.

एसएमए सुरुवातीच्या वयावर आधारित वर्गीकृत आहे:

- **एसएमए प्रकार 1: दिसायला सुरुवात जन्मापासून सहा महिने आहे.**

  लक्षणे:

  - निगराणी आणि आहार घेण्याची समस्या
  - बिघडलेली श्वास
  - कमी झालेला स्नायू टोन
  - कमी झालेली किंवा अनुपस्थित टेंडन रिफ्लेक्सेस
  - कमी झालेली हातची हालचाल
  - छायाचित्रण
  - कंपन
  - प्रभावित मुले कधीही बसा किंवा मैलाचे दगड उभे करत नाहीत.

- **एसएमए प्रकार II: आरंभ 6 आणि 18 महिन्यांदरम्यान असतो.**

  लक्षणे:

  - मुले असमर्थित बसू शकतात परंतु उभे करण्यास किंवा चालु नसलेल्या चालण्यास असमर्थ आहेत.
  - प्रभावित मुलांमध्ये श्वसन समस्या असू शकतात
  - श्वसन संक्रमणांचा धोका वाढणे

- **एसएमए टाइप II: सुरुवातीच्या काळात 18 महिन्यांनंतर 2 ते 17 वर्षे वयाचे असते.**

  लक्षणे:

  - श्वसन संक्रमणांचा धोका वाढणे
  - असामान्य फेरफटका
  - पायऱ्या चढण्यामध्ये आणि / किंवा खुर्चीतून उगविण्यामध्ये अडचण.
  - बोटाळेचा थरकाप
  - असामान्य स्नायू टोन आणि स्नायूंच्या कमजोरीमुळे संयुक्त कंटेनरर्

2. न्युरोस्कुल्युलर व मस्कुकोस्केलेटल फिजिओथेरपी:

- पसरून लहान आकाराच्या स्नायू वाढवणे
- संयुक्त हालचाल राखण्यासाठी (निष्क्रिय रॉम, एक्टिव्ह-सहाय्य रॉम, सक्रिय रॉम)
- सक्रिय सहाय्य केलेल्या क्रियाकलापांमध्ये निलंबन थेरेपी आणि उच्च प्राधान्यांसाठी वसंत अभ्यास तसेच कमी प्रतिध्वनी समाविष्ट आहे
- कमकुवत स्नायूंची भरती करणे, सक्रिय करणे आणि मजबुत करणे
- चालण्याची प्रशिक्षण
- दबाव फोड आणि कंत्राट / विकृती टाळण्यासाठी
- व्हीलचेअर हालचाली
- कशेरूदंडाच्या एका बाजूला असलेला बाक अधिक वाढ टाळण्यासाठी, स्पाइनल जॅकेटवर सल्ला दिला जातो

व्यावसायिक थेरपी

निवारक, अनुकूल दृष्टिकोन आणि प्रतिकारक दृष्टिकोन यासारख्या भिन्न पध्दती वापरून त्यांचे काम आणि शालेय शिक्षण चालू ठेवण्यासाठी एसएमएमधील मुलांना मदत करण्यामध्ये व्यावसायिक उपचाराचा महत्वाचा वाटा आहे.

सामान्य व्यावसायिक थेरपी लक्ष्य लक्ष केंद्रित करतात:

1. महत्वाची क्षमता राखण्यासाठी
2. अधिक विकृती प्रतिबंध
3. हालचाली आणि स्नायूंच्या शक्तीची श्रेणी राखणे
4. कार्यात्मक स्वातंत्र्य सुधारणे / सुधारणे
5. रुग्णाची आकांक्षा आणि गतिशीलता राखणे.
6. ऊर्जा संवर्धन आणि कार्य सरलीकरण
7. घर आणि पर्यावरणीय बदल

लवकर स्टेज:

- हा एक अवस्था आहे ज्यामध्ये रुग्ण चालू शकतो आणि त्याच्या एडीएलच्या बहुतेक गोष्टी करू शकतात.
- ऑक्यूपेशनल थेरपिस्टचा हेतू जे काही कार्य करत आहे ते राखण्यासाठी आहे.
- गोळीकाम करण्याची कृती करून उलटीची ताकद वाढवणे / सुधारणे.
- आपल्या शारीरिक क्रियाकलाप आणि बाह्य खेळ खेळण्यासाठी मुलास प्रोत्साहित करा आणि प्रौढांना आपल्या दैनंदिन कामात सहभागी होण्यासाठी एसएमएला प्रोत्साहित करा.
- व्यक्तीला दोन भौतिक क्रियाकलापांच्या दरम्यान पुरेसा विश्रांती घेण्याची परवानगी देणे.
- शिल्लक आणि हालचाल सुधारण्यासाठी नाटकाद्वारे क्रियाकलाप करण्यासाठी मुलाला उत्तेजन द्या
- पर्यावरण बदलून पडण्याच्या प्रतिबंध (नॉनस्केड मॅट्स चा वापर करून, चांगल्या प्रकारची पकड सह शूज)

उशीरा / प्रगत स्टेज:

- रुग्णाला या टप्प्यावर बुजून पडून राहतो.
- रुग्णाला या टप्प्यावर पोहचल्यानंतर मुलास शाळेत जाणे आणि एका वयस्कर व्यक्तीच्या कामास उपस्थित करणे कठिण होते.
- मुलासाठी शिक्षण चालू ठेवणे महत्वाचे आहे. तर, छाया शिक्षक देऊन हे करता येते.
- मुलांसाठी ऑनलाइन शिक्षण आणि प्रौढांसाठी होम सोसायटीकडून काम देणे हे त्यांच्या सामान्य रूटीमध्ये गुंतलेले व्यक्ती ठेवा.

उच्चार थेरपी

स्पीच थेरपी स्पाइनल स्सिकल ऍप्रॉपिशीसह प्रत्येकासाठी सर्वात शिफारसीय उपचार पर्यायांपैकी एक आहे कारण हे केवळ मूलभूत भाषा प्रशिक्षण पेक्षा जास्त सखोल आहे. यात विविध व्यायाम आणि तंत्रांचा समावेश आहे.

काही सामान्यतः शिफारस केलेल्या भाषण थेरपी तंत्रात खालील समाविष्ट आहेत:

- वाढीव आणि वैकल्पिक कम्युनिकेशन (एएसी) डिव्हाइसेस: एएसी यंत्र हे तोंक संवादाचे पर्याय आहे. एएसी पद्धती दोन प्रकारांमध्ये विभागली जातात:

ओ बेकायर्ड: शरीराच्या भाषेवर अवलंबून राहते

उदा: संकेत, साइन भाषा इ.

- एपीडीड: दळणवळण सुधारण्यास मदत करण्यासाठी साधने वापरते.

उदा: कागद आणि पेन्सिल, संगणक, भाषण व्युत्पन्न साधने, चित्रे किंवा चिन्हे, किंवा संवाद बोर्ड / पुस्तके

उच्चारण - थेरपी: विशिष्ट ध्वनी ओळखण्यासाठी आणि त्यावर लक्ष केंद्रित करण्यासाठी भाषा कार्ड वापरते. बर्याचदा मुलांमधे मिररच्या पुढे आवाज येतो ज्यायोगे ते त्यांचे तोंड कसे हलू शकतात हे पाहू शकतात.

तोंडाच्या स्नायूंना सुधारण्यासाठी व्यायाम करणारे फुफ्फुस:

- डायाफ्राम मजबूत करण्यासाठी श्वासोच्छवासाचा व्यायाम
- स्नायूंना मजबुती देण्याकरता जबडा व्यायाम
- ओठ विस्तार आणि स्नायू मजबूत करण्यासाठी ओठ व्यायाम

स्निग्लिंग हे स्पाइनल स्नायु ॲरोफिफीचे आणखी एक लक्षण आहे. रोगाच्या विकृतिविज्ञानांवर आधारित, निगलणे (दोष) गिळण्यासाठी तोंडावाटे, घशाची पायमल्ली आणि / किंवा ऑओसोफॅजिक स्थितीत उद्भवू शकते. उदाहरणार्थ, सेरेब्रलरचा समावेश असल्यास, अन्न आणि पेय निगडीत असलेल्या ऑरो-फ्रायन्जियल स्नायूंच्या कमी समन्वयमुळे डिसफीगियाची विशेषता असू शकते.

दिशगिया व्यवस्थापन तंत्र:

- अन्न किंवा पेय सुसंगतता फेरबदल
- हनुवटीच्या टकच्या जागी, दुहेरी गाळा, गलाचा स्पष्ट वापर करून सुरक्षित निगराणी धोरणाची ओळख
- बैठकीत आसण्याशी संबंधित सल्ला आणि तोंडी सेवन करण्यासाठी सेट
- सुरक्षेची काळजी घेण्याकरता काळजी घेतलेल्या पुढाकाराचा प्रस्तावना उदा. धीमी दर, लहान चिमटा, अन्न किंवा तोंडात बोलणे टाळावे
- तोंडी स्वच्छतेबद्दल काळजी करणे

मानसिक हस्तक्षेप

एसएमआपासून पीडित मुलास पुरेशी पुनर्वसन कार्यक्रम आवश्यक आहे ज्यामुळे त्यांना त्यांच्या गुणवत्तेची गुणवत्ता राखता येईल आणि त्यांच्या शारीरिक आणि मानसिक कार्यासाठी जास्तीत जास्त मदत मिळेल. मानसशास्त्रीय कार्यामध्ये भावनात्मक, वर्तणुकीस आणि सामाजिक पैलूंचा समावेश आहे आणि एखाद्या व्यक्तीच्या जीवनाची गुणवत्ता ही मध्यवर्ती म्हणून ओळखली जाते. मनोवैज्ञानिक प्रेरणा वाढवण्याच्या उद्देशाने योजना बनवितात आणि शक्ती घेतील. मानसिक हस्तक्षेप उपस्थित असलेल्या कदाचित विस्कळीत आणि पछाडलेल्या बाहेरील वर्तणुकीच्या क्षेत्रातील योगदान देऊ शकतात. मनोविज्ञानीही या मुलांना त्रास सहन करावा लागणा-या गंभीर त्रासाचे मूल्यांकन करण्यासाठी चिंता व नैराश्य कमी करतात आणि आवश्यक तेथे हस्तक्षेप करतात. कौटुंबिक आधार गट पालकांना पालकांना आणि इतर पालकांपासून आणि त्यांच्या पालकांच्या संगोपनासाठी मदत करण्यासाठी तयार केले जातात जेणेकरून त्यांना त्यांच्या मुलाच्या आयुष्याला गेलं जाऊ शकते. अत्यंत गंभीर प्रकरणांमध्ये, सायझोफ्रेनिया, बायोप्लर डिसऑर्डर, डिप्रेशन, उन्माद आणि तीव्र चिंता यांसारख्या सह-रुग्ण मानसिक आजारांवर उपचार करण्यासाठी मानसिक-मानसिक-मानसिक औषधे दिली जातात.

पोषण

- स्नायूंच्या कमजोरीमुळे एसएमएमधील पेशंटमध्ये जठरोगविषयक आणि पौष्टिक समस्या येतात.
- या रुग्णांमध्ये आहार आणि गिळण्याची समस्या, गॅस्ट्रोइंटेस्टाइनल बिघडवणे जसे की बद्धकोष्ठता, विष्ठा पोट भरणे, तोडणे प्रतिबिंब देखील पाहिले जाते.
- जाड पातळ पदार्थांसह सेमीसॉलिड आहार तीव्र इच्छाशक्तीचा धोका कमी करण्यास मदत करेल

कारण पातळ पातळ पदार्थांना समांतर केले जाईल.

- एसएमए असलेले मुले कमी सक्रिय असतात, कमी स्नायूंची कमतरता असते आणि म्हणून कमी ऊर्जा वापरली जाते आणि उष्मांक कमी करण्याची आवश्यकता कमी होते.
- श्वसन आणि व्हायरस टाळण्यासाठी पुरेसे पोषण महत्वाचे आहे जे संभाव्य श्वसन मार्गाचा संसर्ग होऊ शकतात.

स्टेम सेल थेरपी

एसएमएसाठीचे सर्व पारंपरिक उपचार फक्त विशिष्ट प्रमाणात रोगाच्या लक्षणांवर नियंत्रण ठेवण्यात मदत करतात. तथापि, ते मूळ निसर्गोपचारशास्त्र संबोधित करीत नाहीत. स्टेम सेल्समध्ये क्षतिग्रस्त भागात दिशेने स्थलांतर करण्याची आणि दुरुस्तीची प्रक्रिया सुरू करण्याची क्षमता असते. एसएमएमध्ये, क्षतिग्रस्त मोटार न्यूरॉन्सची पुनर्स्थापना स्टेम सेल ट्रान्सप्लँटेशन थेरपीची अंतिम उद्दिष्ट आहे. स्टेम सेलमुळे विद्यमान मोटर न्यूरॉन्सचे संरक्षण होते आणि क्षतिग्रस्त मोटार न्यूरॉन्समध्ये पुनर्जन्म आणि दुरूस्ती घडवून आणते. ते देखील बेशुद्धीकारक, प्रक्षोपायआणि चे प्रात्यक्षिक करतात.

प्रकरण १४

मणक्याची दुखापत

मणक्याची दुखापत अचानक घडणारा एक विनाशकारी घटना आहे आणि त्याचे परिणाम कमीत कमी लक्षणेच्या वेदनांपासून एक शोकांतिक क्वॅड्रिप्लियापर्यंत पोहोचतात. जर मानेच्या मणक्याचे नुकसान गंभीर आहे, तर तो क्वाड्रिप्लिया ठरतो, परंतु वक्षस्थळाच्या किंवा काचपात्राच्या दुखण्यामुळे जखमींना परोपग्याकडे जाण्याची शक्यता असते.

मुलांमध्ये, एससीआय प्रौढांमधल्या त्याच्या प्रभावापेक्षा तुलनेने दुर्मिळ बाब आहे. असे असले तरी 5% पर्यंत स्पाइनल कॉर्डला दुखापत होतात. मुलांमध्ये एससीआयचे निदान आणि उपचार त्यांच्या वय आणि वर्तणुकीशी मतभेदांमुळे आव्हानात्मक आहे. मुले एससीआयचे प्रकार प्रौढांच्या तुलनेत भिन्न आहेत कारण शरीराची रचना आणि मणक्याचे अवयव ८-10 वर्षे वयाच्या मुलापर्यंत पोहोचतात. जखमांची प्राथमिक कारणे जन्माशी संबंधित जखम, बाल शोषण, फॉल्स किंवा मोटार वाहन टक्कर आहेत संक्रामक किंवा प्रक्षोभक सर्वाक्षी मणक्याचे मुद्दे पोस्ट करण्यासाठी लहान मुले देखील अधिक संवेदनशील असतात.

न्यक्रोसिस, डेमॅलीनिनेशन, ॲक्सोनल लॉस आणि ग्लीलिक स्कार्डिंग या स्वरूपाच्या संपूर्ण रीतिनावाच्या पूर्ण व्यत्यय किंवा दाब, कम्प्रेशन किंवा आत प्रवेश करणे शक्य आहे. अक्षांमधली डिएमेलिनेशनमुळे या मुलांच्या जीवनास गुणवत्ता प्रभावित करणार्या सेन्सरिओटर फंक्शन्सचा कायमचा हानी होऊ शकते. क्षतिग्रस्त रीढ़ाची शस्त्रक्रिया संपूर्णपणे पुनर्प्राप्ती करणे फार कठीण आहे, कारण त्यात हरवले किंवा खराब झालेले न्यूरॉन्सचे पुनरुत्पादन करण्याची क्षमता नाही आणि मज्जासंस्थेचे कनेक्शन पुन्हा स्थापित करण्याची क्षमता आहे. या स्कॅनमध्ये ऍक्सोनाल ग्रोथ इनहिबिटरसही समाविष्ट असते जे पुढील दुरूस्ती आणि पुनर्जन्म प्रक्रिया मर्यादित करतात. परिणामी सध्या उपलब्ध एससीआयसाठी कोणताही उपाय नाही.

एससीआयच्या सध्याच्या उपचारामध्ये शस्त्रक्रिया, औषधे आणि पुनर्वसन यांचा समावेश आहे. त्यांचा मुख्य उद्देश मणक्याचे स्थिर करण्यासाठी आणि दुय्यम गुंतागुंत टाळण्यासाठी आहे.

उपचार

पाठीच्या कण्याच्या छिद्रे असलेल्या मुलाची तीक्ष्ण व्यवस्थापनाने श्वसनक्रिया, श्वसन व परिसंचरण याची जलद पुनर्रचना आवश्यक आहे. मुलाला हार्ड कॉलर आणि फ्रॅक्चर बोर्डवर लक्षपणा आणणे

आवश्यक आहे. फ्रॅक्चर आणि वाहतुकच्या शक्यता दूर करण्यासाठी संपूर्ण स्पाइन सर्वेक्षण केले पाहिजे. जर फ्रॅक्चर किंवा वाहतुक नसेल तर सीटीला आभासी फ्रॅक्चर हटविण्यासाठी केले जाते, एमआरआय नंतर. अत्याधुनिक अस्थिरता दूर करण्यासाठी उत्कृष्ट दर्जाची लवचिकता-विस्तार फिल्म देखील प्राप्त केली जाते. जखम झाल्यास 8 ह्याच्या आत गंभीर डोळयाच्या जखम झालेल्या जखम असलेल्या मुलांना 24 तासांचा मेथाइलेस्प्रेडिसिसॉलोनचा कोर्स दिला जातो.

फ्रॅक्चर, एपीड्युलम हेमॅटोमा किंवा एक्सट्रुडेड डिस्प्ले ज्यामुळे संकुचन होऊ शकते अशा स्नायूंवर आधारित स्नायूच्या कमतरतेची निश्चित रीढ़ की कॉर्ड कॉम्प्रिशन आणि प्रगतीशील बिघडल्यास लवकर शस्त्रक्रिया हस्तक्षेप आवश्यक आहे. मेरुदंडाची अस्थिरता किंवा किफॉसिस / स्कोलियोसिस सुधारण्यासाठी विलंबाने किंवा नियोजित हस्तक्षेपाचा सल्ला दिला जातो. नंतर मेदयुक्त इंस्ट्रुमेंटेशनचा उपयोग करुन फ्रॅक्चर सेगमेंट्स आणि फिक्स्डक्शन कमी करणे अशा प्रकारचे वेदनेनुसार केले जाते.

शस्त्रक्रिया असूनही, बर्याच रुग्णांना न्यूरोलोलॉजिकल डेफिसिटसह सोडले जाते, जे नियमित पुनर्वसनासह काही प्रमाणात वसूल होऊ शकतात.

फिजिओथेरपी

शारिरीक थेरपी स्नायूंची ताकद आणि लवचिकता राखण्यास मदत करते, समन्वय वाढवते, स्स्थलता कमी करते, मूत्राशय आणि आतडीच्या कार्यावर अधिक नियंत्रण मिळवू शकते आणि संयुक्त हालचाली वाढवू शकते. अणकुचीदार भागामध्ये विकसनशील दातांची शक्यता कमी करण्यासदेखील मदत होते. व्यक्तिंना व्हीलचेअर, कॅन, किंवा ब्रेसिझसारख्या सहाय्यक उपकरणांचा प्रभावीपणे वापर करण्यास शिकवले जाते.

- दबाव अल्सर धोके कमी करा - वारंवार स्थिती, जसे पाणी / हवा गच्चीचा वापर, रोझो / हवाबध्द कुशन वापरणे, बसलेल्या स्थितीत होणारा प्रतिबंध, विवक्षित प्रेशर साइट्सवरील खोल हाताळणी. नियमित स्थीतीवर दबाव साइट तपासण्यासाठी रुग्णांना प्रोत्साहन दिले पाहिजे.
- वेदना कमी / व्यवस्थापन - टीएनएस सारख्या इलेक्ट्रोथेरप्यूटिक रूपात्मकता, आय.टी.टी. वेदना कमी करण्यासाठी वापरली जाऊ शकते. विश्रांतीची व्यायामांमुळे आडवा मेल्याचा दाह असलेल्या रुग्णांमध्ये वेदना कमी करण्यास मदत होते.
- स्ट्रेचिंग प्रोग्राम- कॉन्ट्रॅक्टर्स हे न्युरोलॉजिकल कंडीशन्सचे एक सामान्य गुंतागुंत आहे आणि ते संयुक्त हालचालीमध्ये कमी करून दर्शविले जातात. कंत्राटांवर उपचार आणि प्रतिबंध करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात तंतुमय करणे वापरले जाते. आतील मज्जातंतूचा दाह मध्ये चपळता देखील एक प्रमुख चिंता आहे; दीर्घकाळापर्यंत ताणतणाव spleticity कमी मदत होते
- व्यायाम बळकट करणे- अशक्त स्नायूंना सस्पेंशन थेरपीसह मजबूत केले जाऊ शकते, बार दाबा, अरॅन्ड व्यायाम आणि वजन प्रशिक्षण
- बेड हालचाल व्यायाम - रोलिंग जसे व्यायाम, खाली बसणे, बेड पुढे आणि मागे सरकते, चौपट आणि गुडघे टेकणे स्थान दिले पाहिजे.
- हस्तांतरण- रुग्णाला कार्यक्षमपणे स्वतंत्र करण्यासाठी आणि जीवनाची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी समान पातळी, उच्च पातळी आणि निम्न स्तरीय हस्तांतरणाचे प्रशिक्षण महत्वाचे आहे.
- शिल्लक प्रशिक्षण- स्नायू असंतुलन किंवा जखमांच्या पातळीच्या खाली नियंत्रण कमी असल्याने, बसणे आणि उभे राहण्याची शिल्लक खराबपणे प्रभावित आहे. बैठकीत आणि स्थायीमधील शिल्लक सुधारण्यासाठीच्या धोरणाची आवश्यकता आहे.

- चालण्याची वाट पहाणे- गर्भपात प्रशिक्षण ही जखमांच्या पातळीवर अवलंबून आहे. बाह्य उपकरणांचा वापर करून उच्च पातळीतील जखम समानांतर बारमध्ये प्रशिक्षित केले जाऊ शकतात. लोअर लेयर लेझन वॉकरमध्ये बाहेरील उपकरणे वापरून प्रशिक्षित केले जाऊ शकते आणि नंतर पिके, गवत आणि नंतरच्या टप्प्यांत प्रगती करता येते रुग्णांना असमर्थित चालण्यासाठी प्रशिक्षण दिले पाहिजे.
- व्हीलचेअर प्रशिक्षण - मोबिलिटी आमच्या दैनंदिन जीवनासाठी अतिशय महत्वाची आहे. फिरता रुग्णांना व्हील चेअर स्थानांतरणासाठी व व्हीलचेअर हालचालीसाठी प्रशिक्षित केले पाहिजे.

व्यावसायिक थेरपी

व्यावसायिक उपचारांच्या मदतीने, एससीआयमधील मुले आपल्या दैनंदिन जीवनात क्रियाकलापांमध्ये अधिक स्वतंत्र होऊ शकतात.

खालीलपैकी काही सुधारणा खालीलप्रमाणे आहेत:

खाणे: खाण्यासाठी गोद मंडळासह व्हीलचेअर (विशेषतः ट्रंक स्नायू कमकुवत झालेल्या मुलांसाठी)

अंघोळ: आंघोळीसाठी लांब हाताळण्याचे स्क्रबरचे वापर

टॉयलेटिंग: टॉयलेट क्रियाकलाप करताना निरीक्षण मिररचा वापर

ड्रेसिंग: ड्रेसिंग स्टिक

शर्ट आणि पँट घालणे सोपे वापरणे, एक सैल टी शर्ट वापरणे, लवचिक सह अर्धी चड्डी

हस्तांतरित करणे: बेड ते व्हीलचेअर स्थानांतरित करताना हस्तांतरण मंडळाचा वापर, व्हीलचेअर ते क्लाउड पीअरपर्यंत.

गतिशीलता: मुलाच्या गरजांनुसार गतिशीलता मदत, गळखळून, छडी, वॉकरचा वापर.

गृह आणि वर्ग बदल: व्हीलचेअर वापरण्याप्रमाणे व्हीलचेअरसाठी वर्गापर्यंत प्रवेशयोग्य असावा

लॅप बोर्डचा शाळेतील कामाच्या पृष्ठभागाचा वापर केला जाऊ शकतो.

या रूग्णांनी आंत आणि मूत्राशयांचे कार्य प्रभावित केले आहे, कारण त्यांना डायपर आणि कॅथेटर्स बदलण्याची प्रक्रिया करणे आवश्यक आहे; कक्षातील मुलाची स्थिती शौचालय जवळ असावी. शिक्षकांना या समस्यांबद्दल जागरुक असावे.

मानसिक हस्तक्षेप:

मानसोपचार-सामाजिक समस्यांसह वैद्यकीय गुंतागुंत आणि शारीरिक अपंगत्व असणा-या व्यक्तींच्या जीवन-पोस्ट अपंगत्व मध्ये गंभीर बदल आढळून येतात. सर्वात प्रचलित अपंगांपैकी एक म्हणजे स्पाइनल कॉर्ड इजा. बर्याच व्यक्तींना स्पाइनल कॉर्डची दुखापत होणे असल्याने, या स्थितीच्या उपचारांत वैद्यकीय तसेच मानसिक व्यूहरचना करणे महत्त्वाचे आहे.

भौतिक पुनर्वसन क्षेत्रात कार्य करणारे एक मनोविज्ञानी शारीरिक अपंगत्व असलेल्या सहकारिता होणा-या नैराश्य, मादक पदार्थांचे सेवन, वेदना किंवा दुःख यांसारख्या वर्तणुकीशी संबंधित समस्यांचे निवारण करण्याद्वारे या स्थितीस हातभार लावू शकतो. स्पाइनल कॉर्ड इजाची शारीरिक अपंगता शारीरिक कार्यप्रणालीची कमतरता टाळता येऊ शकते परंतु शारीरिक व पर्यावरणीय संदर्भाच्या संबंधात व्यंगत्वाची प्रतिक्रिया ज्या व्यक्तीने व्यक्त केली आहे त्या व्यक्तीला इजा झाल्यास अपंगत्वाची पदवी

निश्चित करण्यात आली आहे. एक मानसशास्त्रज्ञ, अशा प्रकारे व्यक्तीला नव्या स्थितीसह कार्य करण्यास मदत करेल ज्याने एससीआयच्या वेळी क्लाएंट सेंटरेटेड थेरपीचा वापर करून बदल करण्यास अनुकूल व्हायला हवे. बदललेल्या परिस्थितीचा विचार न करता व्यक्तिमत्व सकारात्मक आणि इतरांना सकारात्मक स्वीकारण्यास मदत करेल. नवीन भूमिकेत ही स्वीकृती आणि अनुकूलता ही व्यक्तीला स्वतःचे स्वाभिमान आणि आत्मविश्वास कमी करण्यास मदत करेल. अशा प्रकारे मानसशास्त्रज्ञ व्यक्तीला आपल्या दुखापतीचे प्रतिबिंब बदलण्यास मदत करू शकतात आणि यामुळे प्रभावी प्रतिकार यंत्रणा विकसित होऊ शकते. संशोधनाने असे दर्शविले आहे की शारीरिक व्यंगांबरोबर मानसिक-सामाजिक कारकांचा सामना करताना एखाद्या व्यक्तीला अपंगत्वात कोणत्या शारीरिक दुखापतींचा परिणाम होऊ शकतो हे कमी करण्यासाठी मदत करणा-या संधींना संधी मिळते.

मानसशास्त्रज्ञ, पोस्ट ट्रॉमायटक स्ट्रेस डिसऑर्डर (डेंग्यूने) करणा-या व्यक्तीला मदत करण्यामध्ये महत्वाची भूमिका बजावते जे अन्यथा दुखापतग्रस्त वेळेत अडकून ठेवेल. ज्या व्यक्तीने शारीरिक क्षमतेवर मर्यादा घातली आहे आणि एडीएलच्या नंतरच्या इजामुळे तिच्यावर अवलंबून राहणे, संकोच करू नये आणि समाजापासून दूर राहू शकतो, हे येथेच असते जेव्हा मनोविज्ञानी हस्तक्षेप करू शकतो आणि ग्राहकांना समाजाचा एक भाग बनण्यासाठी प्रोत्साहित करतो. कल्याण अस्तित्वात असलेल्या मनाच्या संबंधांमुळे शारीरीक दुखापत झालेल्या प्रकरणांमध्ये सायको-सामाजिक हस्तक्षेप महत्वाचा आहे. उदाहरणार्थ: एखादी नृत्यांगना ज्याने एससीआय विकत घेतला आहे तो फक्त त्याच्या / तिच्या शारीरिक कार्यामुळे गमवाल पण तिच्या व्यक्तिमत्त्वावर देखील परिणाम होणार नाही (उदा. कदाचित ती कनिष्ठ वाटू शकते). अशाप्रकारे, एखाद्या व्यक्तीस सर्वसमावेशक व्यवस्थेमध्ये वागणे महत्वाचे आहे. शारीरिक दुखापतींमुळे एखाद्या व्यक्तीला नकारात्मक शरीराची प्रतिमा आणि नकारात्मक आत्म चित्र विकसित करण्यास प्रेरित केले जाऊ शकते. या व्यक्तींना संज्ञानात्मक-वर्तणुकीशी संबंधित थेरपी आणि तर्कसंगत भावनात्मक वर्तणुकीशी उपचार वापरून या प्रतिमा बदलण्यास शिकवले जाऊ शकते.

एससीआयच्या सोबत मिळणारी काळजी घेणे ही एक महत्वाची बाब आहे. कौटुंबिक सहाय्य फार महत्वाचे आहे आणि दुसरीकडे दिलेली मदत स्वीकारणे देखील महत्त्वाचे आहे. मानसोपचारतज्ज्ञ कुटुंब कौन्सिलिंग मध्ये गुंतवून ही प्रक्रिया सोय करू शकता. शारीरीक अपंगत्व शारीरिक अपंगत्वाच्या प्रतिसादाच्या आठ टप्प्याशी संबंधित असलेल्या मनोवैज्ञानिक प्रतिक्रियांची एक श्रृंखला ट्रिगर करते, चरण 1 ते 6 मध्ये शॉक, चिंता, नकार, नैराश्य, आंतरिक क्रोध, बाह्य क्रोध आणि शेवटचे दोन अवस्था हे अनुकूलन अवस्था आहेत ज्यामुळे त्यांना मदत होईल. शारीरिक अपंगत्व असला तरीही त्याचा जीवनाचा अर्थ आणि उद्देश समजून घेण्यासाठी ग्राहक. मानसशास्त्रज्ञ ग्राहकांना या टप्प्याद्वारे अनुसरण करण्यास आणि बदललेल्या पर्यावरणात स्वतःला स्वीकारण्यास मदत करतो (लिव्हनह आणि एंटोनक, 2005).

पोषण

गुड न्यूट्रिशन स्पाइनल कॉर्ड इजा असलेल्या रुग्णांमध्ये बाऊल इश्यु, मूत्ररोग मार्ग संक्रमण, आणि प्रेशरज घामासारखे संभाव्य गुंतागुंत कमी करण्यास मदत करेल.

शिल्लक जेवण जेवण रुग्णाला त्याचे वजन राखण्यासाठी मदत करेल आणि त्वचा संरक्षण होईल.

- लहान आणि वारंवार आहार समावेश वजन मदत आणि पचन चांगले देखील मदत.
- सॅलड हिरव्या पालेभाज्यासारख्या उच्च फायबर आहारमुळे आतड्याची हालचाल नियंत्रित करण्यात मदत होईल.
- चांगला द्रव्यांचा वापर करून बद्धकोष्ठता स्पष्ट करण्यास मदत होते, मूत्रपिंड किंवा मूत्राशयच्या दगडांची शक्यता मर्यादित होते.

- एक दिवसात 2 ते 2.5 लिटर पाणी पिण्याची आपली त्वचा हायड्रेट ठेवण्यात मदत करते, ज्यामुळे त्वचा अश्रु टाळता येते.
- जास्त वजन आणि कमी वजनाच्या रूग्णांसाठी त्यांच्या त्वचेला दाबच्या जखमा होण्याची जास्त जोखीम आहे त्यामुळे निरोगी वजन राखण्यासाठी हे खूप महत्वाचे आहे
- एससीआय असलेल्या रुग्णांना योग्य आरोग्य अबाधित राखणे महत्त्वाचे आहे. व्हिटॅमिन डी ची लागवड जसे कॉड लिवर ऑइल, फॅटी फिश, सॅल्मन, ट्यूना, मॅकरल, कमी चरबीयुक्त दूध, अंडे अंड्यातील पिवळ बलक, सकाळचे सूर्यप्रकाश
- कॅल्शियम समृद्ध अन्न जसे कमी चरबीयुक्त दूध आणि दुधाचे पदार्थ, मजबूत धान्य, राजस्थान सारख्या सोयाबीन, तिळ, रागी इ. महत्वाचे आहे

उच्चार थेरपी

काही मुले एससीआयला भाषणात त्रास आणि गिळताना त्रास होऊ शकतो. त्यांना एखाद्या मोटर भाषण डिसऑर्डरमुळे त्रास होऊ शकतो ज्यामुळे तोंडाच्या तोंडाची, घशाची आणि घशातील स्नायूंमधील समन्वय कमी झाल्यामुळे त्यांना स्पष्टपणे बोलणे कठीण होते. भाषण थेरपिस्टची भूमिका या मुलांना स्पष्टपणे बोलण्यास, प्रभावीपणे संवाद साधण्यास आणि बोलत, खाणे, पिणे आणि निगडीत असलेल्या स्नायूंवर नियंत्रण करण्यास मदत करणे आहे. भाषण थेरपी तोंडी-चेहर्यावरील स्नायू टोन आणि भाषण सहजतेने / स्पष्टतेत सुधारणा करण्यासाठी तसेच मौखिक संवेदनाक्षम जागरूकता सुधारण्यासाठी आर्टिकुललेटचे समन्वय सुधारू शकते, डोलिंग कमी करू शकते आणि जीभेच्या समस्येचे निराकरण केले जाऊ शकते.

स्टेम सेल थेरपी

एससीआयच्या उपलब्ध उपचारांमुळे पूर्णपणे पॅथॉलॉजीचा दुरुस्त करण्यात अपयशी ठरत नाही, काही न्यूरोलॉजिकल डेफिशिट्स मागे सोडले जाते. सध्या, सर्व रूपरेषांना वर्तुळाच्या स्तंभाची दुरुस्ती करण्याचे उद्दिष्ट आहे परंतु कोणतीही शस्त्रक्रिया किंवा औषधोपचार स्पाइनल कॉर्डची दुरुस्ती करत नाहीत. कोणताही उपचार न्यूरॉनल किंवा ॲक्सोनल पुनर्रचनासाठी मदत करतो. फंक्शन्सच्या नुकसानीमुळे, एससीआय रुग्णांना काळजी घेणा-या व्यक्तीवर उच्च पातळीवर अवलंबित्व असते. रेबबिलिटेशन आणि सहाय्यक साधनांचा वापर अभिसरण आणि हात फंक्शन्स सारख्या कार्यामध्ये सुधारण्यासाठी केला जातो परंतु रुग्णांमध्ये कार्यात्मक सुधारणा झाल्यास, उर्वरित अपंगत्व नेहमीच राहते. एससीआयमध्ये दिसून आलेली काही महत्त्वाची समस्या, मूत्रपिंडाच्या आतडीचे नियंत्रण आणि बदललेले स्नायू टोन, होणारे संवेदना गंभीर दुखापतींमधील सध्याच्या उपचार पद्धती ही गुंतागुंत सुधारण्यास अपयशी ठरतात.

स्टेम सेल थेरपी, स्पाइनल कॉर्ड इजासाठी संभाव्य उपचार आहे. हे प्रामुख्याने गहाळ झालेल्या किंवा क्षतिग्रस्त पेशींच्या जागी आणि ॲक्सोनल वाढ आणि एक्सपान्श च्या रेमयेलीनाशन प्रसार वर लक्ष केंद्रीत. पेशी जखमी झालेल्या साइटवर स्थलांतर करतात आणि दुरुस्तीची प्रक्रिया सुरू करतात. न्यूरोनल डिऑनेरेशन थांबविण्यासाठी आणि ॲंजिओजेनेसिस उत्तेजित करण्यासाठी ते त्रोटक घटक सोडतात. या घटक देखील निश्चल पेशी सक्रिय आणि जखमी साइटवर त्यांना भरती. प्रायोगिक मॉडेल कार्यात्मक पुनर्प्राप्ती जाहिरात कार्यरत न्यूरॉनल सर्किट निर्मिती प्रदर्शन आहे

विभाग क:
स्टेम सेल थेरपी

प्रकरण १५

स्टेम सेल थेरपी म्हणजे काय?

“एक कल्पना, त्याची वेळ आली आहे”

स्टेम सेल थेरपी, औषध क्षेत्रात एक क्रांतिकारी संकल्पना. 'नोबेल पारितोषिका'त विज्ञान संशोधनासाठी सर्वोच्च पुरस्कार अनेक वेळा स्टेम सेल संशोधनासाठी दिला जातो. **1990 मध्ये डॉ. ई थॉमस यांना 'अस्थी मज्जामध्ये स्टेम पेशींचे प्रात्यक्षिक' देण्यासाठी नोबेल पुरस्कार प्राप्त झाला; 2007 मध्ये सर मार्टिन इव्हान्स यांना "चूहूतील भ्रुण स्टेम सेलचे अलग" आणि 2012 मध्ये डॉ. जॉन बी. गुरदन आणि शिनी यमानाका यांना " शरीराच्या सर्व पेशींमध्ये विकसन करण्यास सक्षम असणा-या अपरिपक्व पेशींमध्ये प्रौढ विशेष पेशी " पुनर्मुद्रण करण्याबद्दल '.**

हा अध्याय स्टेम सेल काय आहे याचा सार प्राप्तीचा प्रयत्न करतो, ते न्यूरोलॉजिकल आणि स्नायू विकारांमधे कसे असू शकतात.

स्टेम पेशी म्हणजे पेशी असतात जे क्षतिग्रस्त पेशी दुरूस्त करण्यासाठी, पुन्हा निर्माण करण्यास आणि पुनर्स्थित करण्यात मदत करतात. स्टेम सेल थेरपी (ज्याला सेल थेरपी / रेगेनेरेटिव्ह मेडिसी देखील म्हटले जाते) नुकसानग्रस्त पेशी सुधारण्यासाठी निरोगी पेशींचा वापर करण्याच्या प्राचार्य वर कार्य करते, त्यामुळे जैविक चिकित्सा आणते.

वेगवेगळ्या प्रकारच्या स्टेम सेल काय आहेत?

ज्यावर आधारित पेशींची खरेदी केली जाते त्यानुसार त्यांची वर्गीकृत केली जाते:

ऑटोलॉगस पेशी - जर प्राप्तकर्त्यांकडून प्राप्त केलेली सेल्सची स्वतःची मालकी असेल तर त्यांना ऑटोलॉगस पेशी म्हणून वर्गीकृत केले जाते.

ॲलोजेनिक पेशी - जर एखाद्या भिन्न यजमानाकडून स्टेम पेशींची खरेदी केली जाते तर त्यांना सबोजेनिक पेशी म्हणून वर्गीकृत केले जाते.

<u>भिन्नतेच्या क्षमतेवर आधारित ते श्रेणीबद्ध आहेत</u>

टोटिपोटेंट सेल - पेशी ज्यामध्ये भ्रुण ऊतकांसारख्या कोणत्याही ऊतकाने निर्माण करण्यास वेगळे आहे, उदा. मोरूला च्या पेशी.

प्लुरिपोतेंत स्टेम पेशी- गर्भातील ऊतक आणि नाळे वगळता कोणतेही सेल तयार करण्यासाठी हे कक्ष वेगळे असू शकतात. अलीकडेच बहुउद्देशीय पेशींमध्ये अनुवांशिकतेने पुष्पोत्पादन प्राप्त करण्यासाठी पुनर्नवीक्षण केले आहे. या पेशींना प्रेरित प्लुरोपोटेँटिस्टम पेशी (आय-पीएससी) म्हणून ओळखले जाते.

मल्टिप्टेंट स्टेम सेल्स - पेशी ज्या एकाहून अधिक वंशांतील पेशी निर्माण करतात परंतु मर्यादित भेदभाव क्षमता आहेत.

उणीपोतेंत स्टेम सेल्स - पेशी ज्या अत्यंत विशिष्ट स्टेम पेशी आहेत जी एका एकल वंशासाठी बांधिलकी आहेत आणि फक्त एका सेल प्रकारात फरक करू शकतात.

<u>पेशी ज्या प्रकाराने विकत घेतल्या जातात अशा ऊतकांच्या प्रकारानुसार त्यास वर्गीकृत केले जाते</u>

भ्रुण स्टेम पेशी- या पेशींनी मानवी गर्भ तयार केला ज्यायोगे संपूर्ण पेशींचे वर्गीकरण झाले जे संपूर्ण मानवी शरीरात विकसित झाले. या पेशींच्या संरक्षणाचा व्यापक अभ्यास केला गेला नाही, या पेशींच्या वापरासाठी अनेक नैतिक समस्या आहेत आणि या पेशींमुळे ट्यूमर होऊ शकतात.

नाभीसंबधीचा दोरखंड स्टेम पेशी - हे पेशी असतात जे नाळय़ाच्या ऊतकांमधून घेतले जातात.

प्रौढ स्टेम सेल - प्रौढ स्टेम सेल हे स्टेम सेल असून ते मानवीय शरीरात उपस्थित असतात आणि अस्थि मज्जा, वसा टिशू, दंत पल्प आणि परिधीय रक्त यांसारख्या विविध स्रोतांकडून मिळू शकतात. या पेशी वापरण्यास सुरक्षित आहेत आणि त्यांच्याकडे कोणताही दुष्परिणाम नाही.

सेलची रोपण कशी करावी?

<u>प्रशासनाच्या विविध मार्ग</u>

स्टेम सेल प्रत्यारोपण विविध मार्ग प्रशासन माध्यमातून शोधला गेला आहे, संसर्गसदृशीत विकार मध्ये सर्वात सामान्यतः वापरले मार्ग सिस्टीमिक म्हणजे इन्ट्रा-शिरायस आणि इन्ट्रा-धमलीय, इंट्रेसब्रेल, इन्ट्राथेकल आणि इंट्रामस्क्युलर.

1. सिस्टमिक

पेशी सिस्टिमिक मार्गांद्वारे पाहिली जातात उदा. अंतर्सन्म आणि अंतर्सल. तथापि, या मार्ग वापरून बरेच नुकसान आहेत प्रशासित कोशिका पातळ आहेत आणि त्यामुळे मोठ्या प्रमाणातील पेशी सकारात्मक परिणामांसाठी वापरली जातात. पेशी यकृता, फुफ्फुस आणि प्लीहामध्ये फोडल्या जातात आणि त्यामुळे इंजेक्टेड पेशींचा एक छोटासा भाग अवयव लक्ष्य अवयवांपर्यंत पोचू शकतो.

2. इंट्राठेचलं

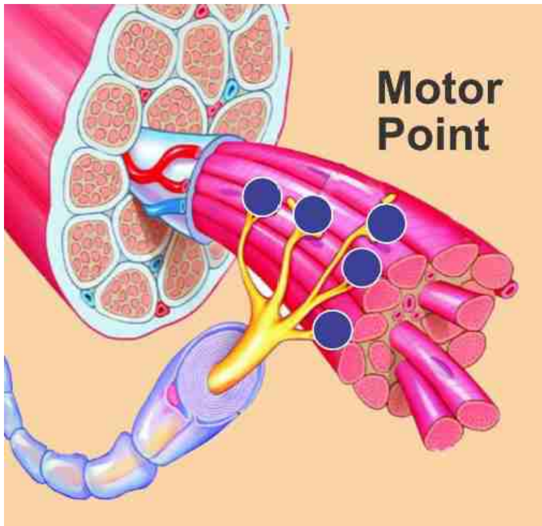
कक्ष कातडी पेंचचर प्रक्रियेद्वारे सेरेब्रोस्पिनल द्रवपदार्थात वापरला जातो. हा दृष्टिकोण सोप्या, कमीतकमी हल्ल्याचा आहे, इतर अवयवांमध्ये पेशी पातळ नाहीत आणि त्यास केंद्रित वाटप करण्यास अनुमती मिळते.

3. अंतर्सल

पेशी पेशीतील अनेक मुद्यांमध्ये इंजेक्ट होऊ शकतात किंवा वैकल्पिकरित्या ते पेशीच्या मोटर बिंदूमध्ये इंजेक्शन करून घेऊ शकतात.

मोटर बिंदू

मोटर बिंदू म्हणजे पॉईंट ज्यावर इन्फेरेटिंग नर्व्हची मोटर शाखा स्नायूमध्ये प्रवेश करते (आकृती 5.1). हे मोटर सँपलट्स आणि मायऑनियरेरल सेरेकॅप्सचे सर्वाधिक प्रमाण असलेल्या बिंदू आहे.



आकृती 5.1 मोटर बिंदू

कसे स्टेम पेशी खराब झालेले मेदोंची दुरुस्ती करते?

अ) नैसर्गिक वाढ कारक म्हणून ओळखले जाणारे सकारात्मक रसायने सोडुन

ब) नुकसानग्रस्त भागांकरिता रक्तसंक्रमणाची सुधारणा करुन एंजियोजेनेसिस (नविन रक्तवाहिन्यांची निर्मिती)

क) मज्जा पेशी आणि स्नायूंच्या पेशींना गुणाकार आणि फरक करणे.

ड) दाह कमी करुन

इ) रोगप्रतिकारक यंत्रणा सुधारित करून

न्यूरॉजन ब्रेन आणि स्पाइन इन्स्टिट्यूटमध्ये आम्ही प्रौढ स्टेम सेल्सचा वापर करतो, रुग्ण स्वतःच्या अस्थिमज्जातून (ऑटोलॉगस) खरेदी करतो आणि रुग्णांच्या निदानाच्या आधारावर इंटरेथेकली व अंतःक्रियात्मकरित्या प्रतिरोपित केले जातात.

प्रकरण १६

प्रौढ स्टेम सेल थेरपी आणि परिणाम

स्टेम सेल उपचार कसे केले जातात?

स्टेम सेल प्रत्यारोपण चार सोप्या पायऱ्यांमध्ये केले जाते व त्यात कोणत्याही प्रकारची शस्त्रक्रिया किंवा टाक्यांचा नाही, तर केवळ काही इंजेक्शनचा समावेश असतो. संपूर्ण प्रक्रिया केवळ एका दिवसात पूर्ण होतो. त्यानंतर कठोर बहुआयामी पुनर्वसन प्रक्रियेचे पालन करावे लागते.

<u>पायरी १: बोन मॅरो अस्पिरेशन (शस्त्रक्रिया विभागात केले जाते)</u>

नितंबाच्या हाडामध्ये सुई घुसवून हे केले जाते, रूग्णाला वेदना होऊ नयेत म्हणून हा भाग भूल आणि सौम्य उपशमन औषधे देऊन बधीर केला जातो. बोन मॅरो अस्पिरेशनसाठी केवळ वीस मिनिटे लागतात.

स्टेम सेल वेगळ्या करणे

<u>पायरी २: स्टेम सेल अस्पिरेशन (स्टेम सेल प्रयोगशाळेत केले जाते)</u>

रूग्णामधून काढून घेतलेला बोन मॅरो स्टेम सेल प्रयोगशाळेत नेला जातो, जिथे स्टेम सेल्स डेन्सिट ग्रॅडिएंट पद्धतीने बोन मॅरोच्या इतर पेशींपासून वेगळ्या केल्या जातात. यासाठी तीन तास लागतात.

स्टेम सेल इंट्रॅथॅकल इंजेक्शन

स्टेम सेल इनट्रॅस्क्युलर इंजेक्शन

<u>पायरी ३: स्टेम सेल इंजेक्शन (शस्त्रक्रिया विभागात केले जाते)</u>

वेगळ्या केलेल्या स्टेम सेल्स अतिशय बारीक सुईच्या मदतीने पाठीच्या खालच्या बाजूच्या कण्यात (एल४–५ स्पेस) इंजेक्शनद्वारे घातल्या जातात. या प्रक्रियेसाठी वीस मिनिटे लागतात.

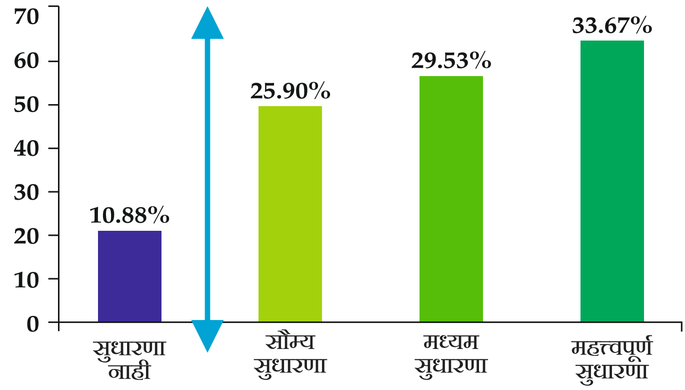
स्टेम सेल उपचारपद्धती कशी सुरक्षित असते?

आम्ही ऑटोलॉगस स्टेम सेल्स वापरतो आणि म्हणून त्या पूर्णपणे सुरक्षित आहेत व त्यांचे कोणत्याही प्रकारचे दुष्परिणाम किंवा बऱ्या न होऊ शकणाऱ्या गुंतागुंती होत नाहीत. इंजेक्शनच्या ठिकाणी डोकेदुखी, उलटी, मळमळ, वेदना, ताप असे काही सामान्य दुष्परिणाम होतात, मात्र मूल हॉस्पिटलमध्ये असते, त्या दरम्यान त्यावर उपचार करता येऊ शकतात.

मज्जासंस्थेच्या वेगवेगळ्या आजारांमध्ये स्टेम सेल थेरपीचा यश दर काय आहे?

न्यूरोजेन ब्रेन अँड स्पाईन इन्स्टिटयूट मध्ये स्वमग्नतेमध्ये ९०%, बैद्धिक अपंगत्वामध्ये ८४%, सेरेब्रल पाल्सी मध्ये ९१%, स्नायू दुर्बलतेमध्ये ८५%, अटॅक्सिमध्ये ८७%, डोक्याला होणाऱ्या दुखापती मध्ये ६७% आणि मज्जारज्जूला होणाऱ्या दुखापतीमध्ये ९६% यश दर आहे.

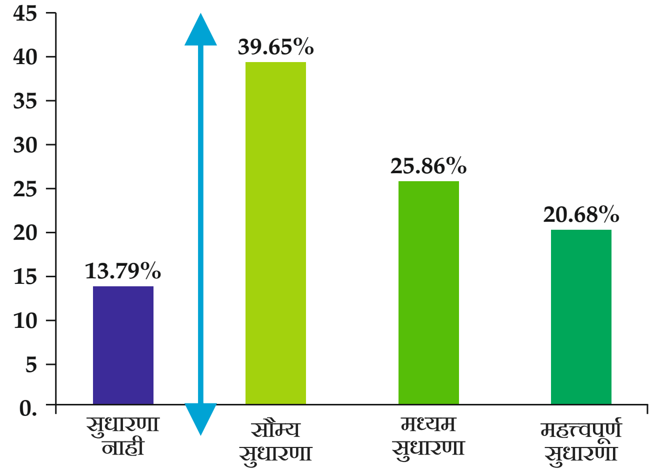
स्टेम सेल थेरपी नंतर स्वमग्नतेच्या मुलांमध्ये आढळून आलेल्या सुधारणा (९०% यशस्वी)



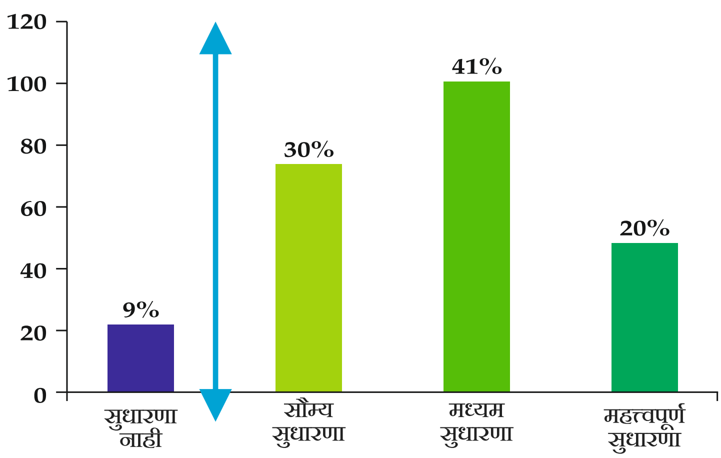
स्टेम सेल थेरपी नंतर स्वमग्नतेच्या मुलांमध्ये आढळून आलेल्या सुधारणांची टक्केवारी

स्टेम सेल थेरपी नंतर बौद्धिक अपंगत्व असलेल्या मुलांमध्ये आढळून आलेल्या सुधारणा (८४% यशस्वी)

स्टेम सेल थेरपी नंतर बौद्धिक अपंगत्व असलेल्या मुलांमध्ये आढळून आलेल्या सुधारणांची टक्केवारी



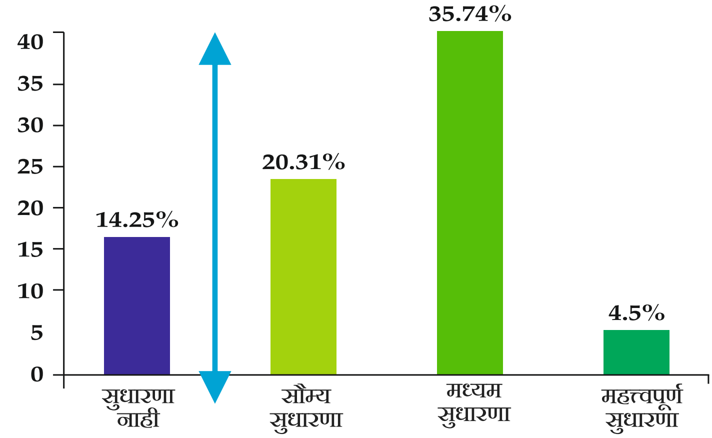
स्टेम सेल थेरपी नंतर सेरेब्रल पाल्सीच्या मुलांमध्ये आढळून आलेल्या सुधारणा (९१% यशस्वी)

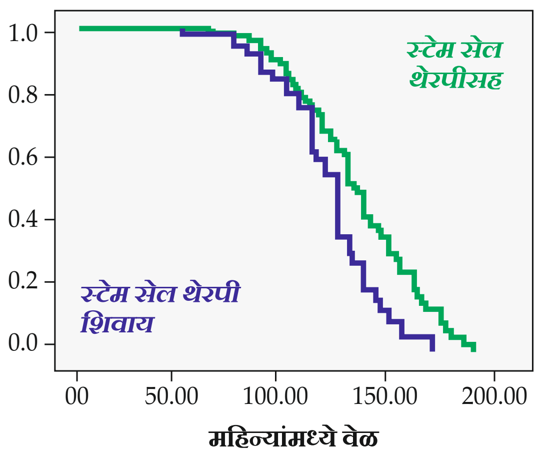


स्टेम सेल थेरपी नंतर सेरेब्रल पाल्सीच्या मुलांमध्ये आढळून आलेल्या सुधारणांची टक्केवारी

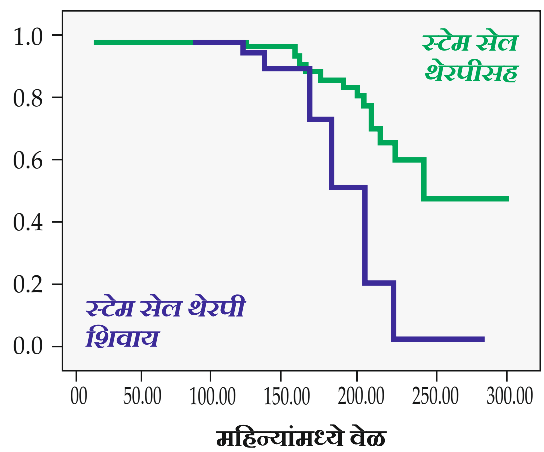
स्टेम सेल थेरपी नंतर स्नायू दुर्बलतेच्या मुलांमध्ये आढळून आलेल्या सुधारणा (८५% यशस्वी)

स्टेम सेल थेरपी नंतर स्नायू दुर्बलतेच्या मुलांमध्ये आढळून आलेल्या सुधारणांची टक्केवारी



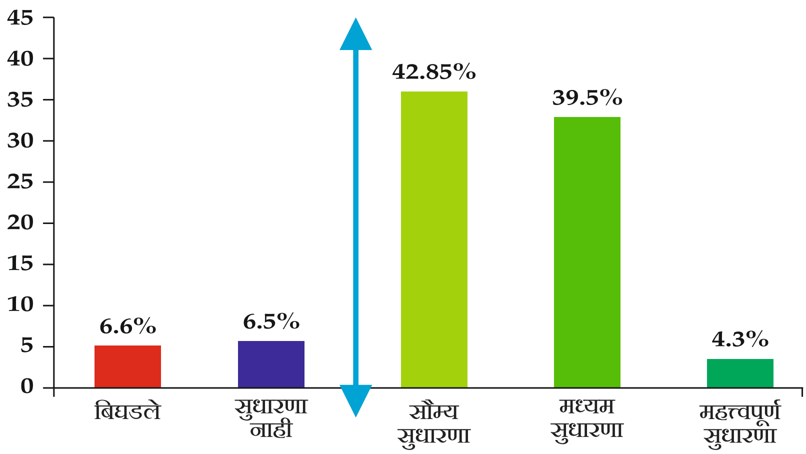


स्नायुदुर्बलतेच्या ज्या मुलांनी स्टेम सेल थेरपिचे उपचार घेतले ती मुले ज्या मुलांनी असे उपचार घेतले नाहीत त्यांच्यापेक्षा १३ महिने अधिक चालू शकली



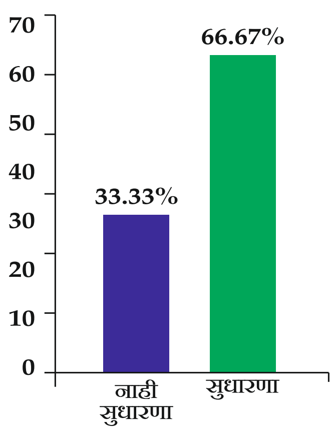
स्नायुदुर्बलतेच्या ज्या मुलांनी स्टेम सेल थेरपिचे उपचार घेतले त्या मुलांची आयु ज्या मुलांनी असे उपचार घेतले नाहीत त्यांच्यापेक्षा ३ वर्षांनी वाढली

स्टेम सेल थेरपी नंतर अटॅक्सियामध्ये आढळून आलेल्या सुधारणा (८७% यशस्वी)



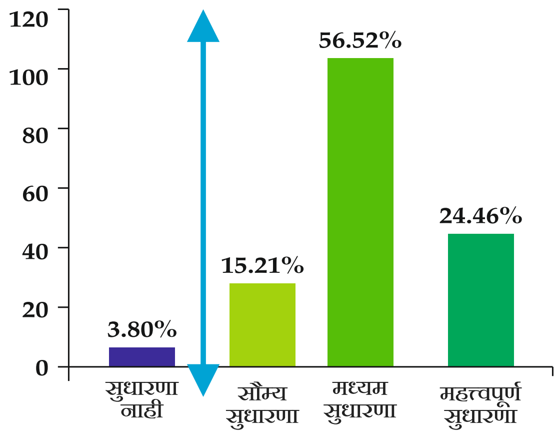
स्टेम सेल थेरपी नंतर अटॅक्सियामध्ये आढळून आलेल्या सुधारणांची टक्केवारी

स्टेम सेल थेरपी नंतर डोक्याला दुखापत झालेल्या रुग्णांमधे आढळून आलेल्या सुधारणा (६७% यशस्वी)



स्टेम सेल थेरपी नंतर डोक्याला दुखापत झालेल्या रुग्णांमधे आढळून आलेल्या सुधारणांची टक्केवारी

स्टेम सेल थेरपी नंतर मज्जारज्जूला दुखापत झालेल्या रुग्णांमधे आढळून आलेल्या सुधारणा (९६% यशस्वी)



स्टेम सेल थेरपी नंतर मज्जारज्जूला दुखापत झालेल्या रुग्णांमधे आढळून आलेल्या सुधारणांची टक्केवारी

स्टेम सेल थेरपी न्यूरोलॉजिकल डिसऑर्डरसाठी काय करते याचे वैज्ञानिक पुरावे काय आहेत?
ऑटिझम, सेरेब्रल पाल्सी, बौद्धिक विकलांगता आणि पेशीय डोक्यावरील स्टेम सेल थेरपीची सुरक्षा आणि कार्यक्षमता दर्शविणारे आमचे क्लिनिकल परिणाम आंतरराष्ट्रीय आणि राष्ट्रीय वैद्यकीय मासिकांमध्ये प्रकाशित झालेल्या वैज्ञानिक पेपरमध्ये दस्तऐवजीकरण केले गेले आहेत. या लेखांचा पूर्ण मजकूर www.stemcellspublications.com येथे पुनरावलोकन केला जाऊ शकतो. या पेपरची यादी हा अध्यायच्या शेवटी दिलेला आहे.

नयूरोजेन बीएसआयमध्ये किती रुग्णांना उपचार केले गेले आहेत?

आम्ही आत्तापर्यंत ६० देशातील ६००० रुग्णावर उपचार केले आहेत. त्यापैकी ८०० हुन अधिक रुग्ण स्वमग्नतेचे, २०० हून अधिक बौद्धिक अपंगत्वाचे, ७०० हुन अधिक सेरेब्रल पाल्सीचे, १२०० हुन अधिक स्नायुदुर्बलतेचे, १३० हुन अधिक अटॅक्सिया चे, ७५ हुन अधिक डोक्याला झालेल्या दुखापतीचे आणि ५०० हुन अधिक रुग्ण मज्जारज्जूला झालेल्या दुखापतीचे आहेत.

नयूरोजेन बीएसआयमध्ये स्टेम सेल थेरपी सेवांच्या गुणवत्तेची हमी काय आहे?

अ) नयूरोजेन बीएसआय आयएसओ 9001: 2008 प्रमाणित आहे

ब) नयूरोजेन बीएसआयमधील स्टेम सेल प्रयोगशाळेत खालील दोन्ही प्रमाणपत्रे आहेत:

(i) जीएलपी (चांगल्या प्रयोगशाळा प्रॅक्टिस)

(ii) जीएमपी (चांगला उत्पादन अभ्यास).

माझ्या मुलास स्टेम सेल थेरपीसाठी मी एक चांगले केंद्र कसे निवडावे?
खालील मापदंड लक्षात ठेवाव्यात:

- सेल्थ स्टॅप सेल आणि ऍटोलॉगस स्टेम सेल्स सारख्या सुरक्षित फॉर्मचा वापर करणारा एक केंद्र निवडा.
- एखाद्या केंद्राची निवड करा जी कोणत्याही मोठ्या किंवा परत न आलेली प्रतिकूल घटनांविना रुग्णांना चांगले यशस्वीरित्या हाताळले आहे.
- आपल्या देशात आणि आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील समीक्षकांच्या वैज्ञानिक जर्नलमध्ये क्लिनिकल परिणाम प्रकाशित करणारी एक केंद्र निवडा.

विभाग ड:
व्यंग असलेल्या लोकांसाठी असलेले कायदेशीर अधिकार

प्रकरण १७

अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींचे कायदेशीर हक्क

भारतात हा जगातील सर्वात मोठी लोकशाही असलेला देश आहे आणि भारतीय संविधानाने आपल्या विविध नियमावलींमध्ये कायद्याआधी समानतेला महत्त्व दले आहे. या सर्व नियमांमधला कायदा असे सांगतो, की प्रत्येक व्यक्तीचा, मग तिचे वय, जात, शारीरिक परिस्थिती, वंश इत्यादी काहीही असले, तरी तिला कायद्यानुसार ठरवण्यात आलेल्या प्रत्येक स्वरुपातील व अज्ञात स्वरुपातील एकमुखाने सांगून स्वीकारलेला समान हक्क आहे.

भारतीय संविधान २६ जानेवारी १९५० रोजी अस्तित्वात आले. मूलभूत हक्क आणि राज्याच्या धोरणाची दिशादर्शक तत्वांवरील प्रकरणांमधून सर्व लोकांसाठीच्या हक्काचा अर्थ समानता आहे. संयुक्त राष्ट्रांनीही आपल्या विधेयकाद्वारे – मानवी हक्कांचा जागतिक जाहीरनामा १९४८ द्वारे समानता व सर्वांच्या समान वागणुकीशी संबंधित हक्क आणि कायदे जाहीर केले आहेत.

या प्रकरणात शारीरिक व आकलनविषयक समस्या असलेल्या अपंग मुलांसाठी समानता व समान हक्कांच्या विविध पैलूंची माहिती करून देण्याचे उद्दिष्ट आहे.

भारत सरकारने आपल्या विविध सांसदीय सत्रांत अपंग व्यक्तींसंदर्भातील सर्व प्रकारचे पुढील कायदे वेळोवेळी विकसित केले आहेत –

→ अपंगत्व असलेल्या व्यक्ती कायदा १९५५

→ मानसिक आरोग्य कायदा १९८७

→ द रिहॅबिलिएशन कौन्सिल ऑफ इंडिया १९९२

→ द नॅशनल ट्रस्ट फॉर वेल्फेयर फॉर पर्सन्स विथ ऑटिझम, सेरेब्रल पाल्सी, मेंटल रिटार्डेशन अँड मल्टीपल डिसएबिलिटीज अक्ट १९९९

→ डेक्लरेशन ऑन द राइट्स ऑफ मेंटली रिटार्डेड पर्सन्स

अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींचे संविधानात्मक हक्क

भारतीय संविधानाने अपंग व्यक्तींचे हक्क जपण्यासाठी भक्कम पाया रचला असून त्याची खात्रीही दिली आहे. संविधानाची प्रस्तावना जी भारतीय कायद्याचा पाया आहे, जो भारतातील लोकांना त्यांच्याबाबतीत कोणत्याही प्रकारचे वैविध्य असूनही परिस्थिती व संधीची समानता देण्याच्या पायावर आधारित आहे.

संविधानाच्या आर्टिकल १४ आणि १६ मध्ये भारतातील प्रत्येक नागरिकाला समानतेची खात्री देण्यात आली आहे. संविधानाच्या आर्टिकल ३८ नुसार राज्याला सामाजिक सुव्यवस्था राखून लोकांच्या हिताला प्राधान्य देण्यास सांगितले असून त्यानुसार राज्याला परिस्थिती, सुविधा आणि संधींच्या बाबतीत असमानता नष्ट करण्यासाठी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.

संविधानानुसार अपंग नागरिकांना इतर नागरिकांप्रमाणेच कामाचा हक्क, शिक्षण आणि रोजगाराद्वारे चांगले राहणीमान, उपलब्धी, संपर्क आणि आर्थिक सुरक्षितता मिळवण्याचे समान हक्क आहेत.

भारताच्या संविधानात मूलभूत हक्कांविषयी नमूद करण्यात आलेले खास उल्लेख पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) संविधानाने अपंग व्यक्तींसह सर्व नागरिकांसाठी न्यायाचा हक्क, विचा, अभिव्यक्ती, विश्वास, श्रद्धा आणि पूजा, परिस्थिती व संधी तसेच समाज्चाय उन्नतीची समानता देऊन सुरक्षित केले आहे.

२) आर्टिकल १५ (१) ने सरकारला भारताच्या कोणत्याही नागरिकामध्ये धर्म, वंश, जात, लिंग, शारीरिक अपंगत्व, किंवा जन्माचे ठिकाण यावरून भेदभाव न करण्याची आज्ञा दिली आहे.

३) आर्टिकल १५ (२) नुसार कोणत्याही नागरिकावर (अपंगांसह) वरील सर्व मुद्द्याच्या पार्श्वभूमीवर अपंगत्व, जोखीम, मर्यादा किंवा परिस्थितीवरून दुकाने, सार्वजनिक रेस्टॉरंट्स, हॉटेल्स, सार्वजनिक मनोरंजनाची ठिकाणे किंवा विहिरी, तलाव, न्हाणीघाट, रस्ते, सरकारी निधीतून पूर्णपणे किंवा अंशतः हाताळल्या जाणाऱ्या सार्वजनिक रिसॉर्ट्सच्या जागा किंवा सार्वजनिक जनतेच्या वापरासाठी दिलेल्या जागा या ठिकाणी प्रवेश नाकारता येऊ शकत नाही. स्त्रिया आणि मुले व सामाजिक तसेच शैक्षणिकदृष्ट्या मागासवर्गातील किंवा अनुसूचित जाती आणि जमातींना खास कायदे किंवा राज्याने केलेल्या विशेष तरतुदींचा फायदा दिला जावा.

४) सर्व नागरिकांसाठी (अपंगांसह) ररोजगार किंवा राज्याअंतर्गत कोणत्याही कार्यालयात समान संधी दिली जावी.

५) अपंगांसह प्रत्येक व्यक्तीला संविधानाच्या आर्टिकल २१ अंतर्गत त्याचे आयुष्य व स्वातंत्र्य देण्यात आले आहे.

६) आर्टिकल २५ प्रत्येक नागरिकाला (अपंगांसह) धर्माचे स्वातंत्र्य देतो. प्रत्येक अपंग व्यक्तीला (अपंग नसलेल्या व्यक्तीप्रमाणे) सद्सद्विवेकबुद्धीचे स्वातंत्र्य आणि योग्य व्यवस्था, नीतीमत्ता व आरोग्याअंतर्गत त्याच्या धर्माचा प्रचार करता येईल.

७) कोणत्याही अपंग व्यक्तीला विशिष्ट धर्म किंवा धार्मिक समूहाचा प्रचार व देखभालीसाठी कोणत्याही प्रकारचा कर भरण्याची सक्ती केली जाऊ शकत नाही.

८) अपंग व्यक्तीला त्याच्याशी संबंधित भाषा, साहित्य किंवा संस्कृतीपासून वंचित ठेवले जाऊ शकत नाही.

९) प्रत्येक अपंग व्यक्ती भारताच्या सर्वोच्च न्यायालयात त्याच्या मूलभूत हक्कांच्या अंमलबजावणीसाठी जाऊ सकतो आणि सर्वोच्च न्यायालयात जाण्याचा हक्क आर्टिकल ३२ मध्ये देण्यात आला आहे.

१०) मालमत्ता असणाऱ्या कोणत्याही अपंग व्यक्तीला (अपंग नसलेल्यांप्रमाणे) त्याच्या मालमत्तेपासून वंचित ठेवले जाऊ शकत नाही, अपवाद कायद्यानुसार संबंधित मालमत्ता मूलभूत हक्क नसल्यास. मालमत्तेची अनधिकृत हानी केली गेल्यास त्याला फिर्यादीद्वारे आव्हान दिले जाऊ शकते आणि नुकसानीसाठी दिलासा मागितला जाऊ शकतो.

११) प्रत्येक अपंग व्यक्ती (अपंग नसलेल्यांप्रमाणे) वयाची १८ वर्ष पूर्ण केल्यानंतर आपले नाव सर्वसामान्य निवडणुकीसाठी, तो ज्या प्रदेशाचा आहे, तेथून पात्र नावांच्या यादीत समाविष्ट करू शकते.

अपंगांसाठीचा शिक्षण कायदा

१) अपंगांसह सर्व नागरिकांना शिक्षणाचा हक्क आहे. संविधानाच्या आर्टिकल २९ (२) मध्ये नमूद करण्यात आले आहे, की कोणत्याही नागरिकाला राज्यातर्फे हाताळल्या जाणाऱ्या किंवा राज्याच्या निधीवर चालणाऱ्या शिक्षण संस्थेत धर्म, वंश, जात किंवा भाषेच्या आधारे प्रवेश नाकारला जाता कामा नये.

२) संविधानाच्या आर्टिकल ४५ ने राज्याला सर्व मुलांना (अपंगांसह) त्यांच्या वयाच्या १४ व्या वर्षापर्यंत मोफत आणि बंधनकारक शिक्षण पुरवण्याच्या सूचना दिल्या आहेत. कोणत्याही मुलाला राज्यातर्फे हाताळल्या जाणाऱ्या किंवा राज्याच्या निधीवर चालणाऱ्या शिक्षण संस्थेत धर्म, वंश, जात किंवा भाषेच्या आधारे प्रवेश नाकारला जाता कामा नये.

अपंगत्व असलेल्या व्यक्ती कायदा १९९५ शिक्षण हक्क पालनाबाबत आग्रह धरणारा आहे. अपंग लोकांना समान संधी मिळतील व त्यांचा राष्ट्र उभारणीत मोठा सहभाग असेल याची खात्री देणारे हे लक्षणीय पाऊल आहे. हा कायदा अपंग लोकांप्रती केंद्र व राज्य सरकारच्या जबाबदाऱ्या निश्चित करणारा आहे. या कायद्यामध्ये हक्कांच्या संरक्षणासाठी तरतुदी, वैद्यकीय सेवेची तरतूद, शिक्षण, प्रशिक्षण, रोजगार आणि अपंग व्यक्तींचे पुनर्वसन इत्यादी तरतुदी करण्यात आल्या आहेत. हा कायदा अपंग व्यक्तींविरोधातील सर्व भेदभाव काढून टाकत मोकळे, ज्या ठिकाणी सामान्य व्यक्तीला आनंद घेता येतात असे विकासात्मक फायदे वाटून घेता येईल असे वातावरण तयार करण्याची शिफारस करतो.

→ प्रत्येक अपंग मुलाला वयाच्या १८ व्या वर्षापर्यंत सर्व सामाईक किंवा खास शाळांमध्ये मोफत शिक्षणाचा हक्क आहे.

→ अपंग मुलांच्या फायद्यासाठी योग्य वाहतूक, स्थापत्यशैलीचे अडथळे काढणे आणि परीक्षा यंत्रणेमध्ये बदलांचा पुनर्रचना करणे इत्यादी गोष्टी केल्या गेल्या पाहिजेत.

→ अपंग मुलांना मोफत पुस्तके, शिष्यवृत्ती, गणवेश आणि शिकण्यासाठीचे इतर साहित्य मिळवण्याचा हक्क आहे.

→ अपंग मुलांसाठीच्या खास शाळांमध्ये व्यावसायिक प्रशिक्षणाची सोय असली पाहिजे.

→ अपंग मुलांसाठी अनौपचारिक पद्धतीचे शिक्षण तयार केले गेले पाहिजे.

→ आवश्यक मनुष्यबळासाठी शिक्षक प्रशिक्षण संस्था स्थापन केल्या गेल्या पाहिजेत.

→ अपंग मुलांच्या रोजगारविषयक तक्रारींसाठी पालकांना योग्य व्यासपीठाकडे जाता आले पाहिजे.

इतर काही सामान्य हक्क पुढीलप्रमाणे आहेत

→ सरकारी रोजगारातील ३ टक्के जागा अपंगांसाठी राखीव असायला हव्यात.

→ अपंग व्यक्तींना रोजगार दिलेल्या ठिकाणी आरोग्य व सुरक्षा उपाययोजना आणि त्यांना अडथळा न आणणारे वातावरण तयार केले गेले पाहिजे.

→ सरकारी शिक्षण संस्था आणि सरकारकडून अनुदान मिळवणाऱ्या इतर शिक्षण संस्थांमध्ये अपंग व्यक्तींसाठी किमान ३ टक्के जागा राखीव असल्या पाहिजेत.

→ सेवेदरम्यान अपंगत्व आल्यामुळे कोणत्याही कर्मचाऱ्याला काढून टाकता कामा नये व पदोन्नती करता कामा नये, मात्र त्यांना दुसऱ्या पदावर त्याच पगार व परिस्थितीत स्थलांतरित करता येईल. अपंगत्वामुळे पदोन्नती नाकारता येणार नाही.

एक खास कायदा तयार करण्यात आला आहे, ज्याचे नाव आहे, द नॅशनल ट्रस्ट फॉर वेल्फेयर ऑफ पर्सन्स विथ ऑटिझम, सेरेब्रल पाल्सी, मेंटल रिटार्डेशन अँड मल्टीपल डिसेबिलीटीज अक्ट, १९९९. या कायद्याअंतर्गत पात्र असलेल्या व्यक्तीला प्रत्येक प्रकारचे संरक्षण दिले जाते. हा कायदा वर नमूद केलेले अपंगत्व असलेल्या व्यक्तींना त्यांच्या पालकांचे निधन झाल्यास काळजी व संरक्षणाच्या सूचना देतो, अशा प्रकारच्या संरक्षणासाठी पालक (गार्डियन) आणि विश्वस्तांच्या भेटीच्या नियोजनाची प्रक्रिया करतो आणि अपंग व्यक्तींच्या कुटुंबात अवघड परिस्थिती उद्भवल्यास गरजेनुसार सेवा देतो.

→ या कायद्यानुसार अपंगत्वांच्या फायद्यासाठी केंद्र सरकारवर द नॅशनल ट्रस्ट फॉर वेल्फेयर ऑफ पर्सन्स विथ ऑटिझम, सेरेब्रल पाल्सी, मेंटल रिटार्डेशन अँड मल्टीपल डिसेबिलीटीज, नवी दिल्ली येथे सेट अप तयार करण्याचे बंधन आहे.

→ सरकारने तयार केलेल्या नॅशनल ट्रस्टला या कायद्याच्या सेक्शन १० मध्ये दिल्यानुसार त्याच्या स्थापनेची उद्दिष्टे पूर्ण होत आहेत की नाही याची खात्री करावी लागते.

→ नॅशनल ट्रस्टच्या विश्वस्त मंडळींवर त्यांना कोणत्याही लाभार्थीकडून आलेल्या विनंतीनुसार पुरेशा योग्य राहाणीमानासाठी व्यवस्था करण्याचे आणि अपंग व्यक्तीच्या फायद्यासाठी मान्यताप्राप्त उपक्रम राबवण्यासाठी नोंदणीकृत संघटनेला आर्थिक सहाय्य करण्याचे बंधन असते.

→ या कायद्याच्या तरतुदीनुसार अपंग व्यक्तीला स्थानिक पातळी समितीने नेमलेल्या पालकत्वाअंतर्गत (गार्डियनशीप) जागा मिळवण्याचा हक्क आहे. अशा पालकांवर संबंधित अपंग व्यक्ती व तिच्या मालत्तेसाठी जबाबदार राहाण्याचे बंधन असते.

→ काही परिस्थितींमध्ये आपल्या पालकास काढून टाकण्याचा हक्क अपंग व्यक्तीस आहे. यामध्ये अपंग व्यक्तीचा छळ किंवा दुर्लक्ष, दुर्लक्ष किंवा त्यांच्या जबाबदारीखाली असलेल्या मालमत्तेचा गैरव्यवहार यांचा समावेश आहे.

→ जेव्हा विश्वस्त मंडळ आपले काम पूर्ण करण्यास असमर्थ असते किंवा आपली जबाबदारी पूर्ण करण्यात सातत्याने कुचकामी ठरते तेव्हा अपंगांसाठीची नोंदणीकृत संघटना केंद्रीय सरकारला विश्वस्त मंडळ बरखास्त करण्याची आणि/किंवा त्याची पुनर्स्थापना करण्यासाठी तक्रार करू शकते.

→ नॅशनल ट्रस्टवर जबाबदारी, आर्थिक बाजूवर देखरेख व ऑडिट बाबतीत या कायद्याच्या तरतुदींचे बंधन असावे.

आंतरराष्ट्रीय उपक्रम

सर्व मानवी हक्क संस्था अपंग असलेल्या सर्व व्यक्तींना मूलभूत आणि अमर्याद हक्क असले पाहिजे या मताच्या आहेत. युनिव्हर्सल डेक्लरेशन ऑफ ह्युमन राइट्स १९४८ च्या आर्टिकल १ नुसार ‘सर्व मानव जन्मतः मुक्त आणि सन्मान व हक्कांच्या बाबतीत समान आहेत. ते कारण आणि सद्सद्विवेकबुद्धी संपन्न आहेत आणि बंधुभावाच्या भावनेतून एकमेकांना सहाय्य करणारे आहेत.’

१९७१ मध्ये सामान्य विधानसभेने मानसिकदृष्ट्या मतीमंद असलेल्या व्यक्तींना त्यांच्या क्षमतांचा विकास करण्यासाठी आणि सामान्य जीवनात त्यांचा समावेश होण्यासाठी, मानसिकदृष्ट्या मतीमंद असलेल्या व्यक्तींच्या हक्कांसाठी जाहीरनामा स्वीकारला. हा जाहीरनामा अशा चौकटीमध्ये काम करतो, जेथे अशा व्यक्तींच्या हक्कांच्या जपणुकीसाठी उदा. वैद्यकीय सुविधा, शिक्षण, प्रशिक्षण, पुनर्वसन, आर्थिक सुरक्षा, पात्र पालक असण्याचा हक्क, शोषणापासून संरक्षण यांसाठी राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय हालचालींची सुरुवात झाली पाहिजे.

१९७५ मध्ये सामान्य विधानसभेने मानसिकदृष्ट्या मतीमंद असलेल्या व्यक्तींसाठी ‘शारीरिक व मानसिक अपंगत्वाला प्रतिबंध करण्याच्या गरजेसाठी आणि अपंग व्यक्तींना आयुष्याच्या विविध क्षेत्रांत आपली क्षमता

विकसित करता येण्याच्या' हेतूने आणखी एक जाहीरनामा स्वीकारला.

भारत देश संयुक्त राष्ट्र संघटनांचा सक्रिय सदस्य आहे आणि आशिया– पॅसिफिक भागात अपंग व्यक्तींसाठी समानता व त्यांच्या संपूर्ण सहभागाची घोषणा करणारा प्रमुख देश होता. ही घोषणा १९९२ मध्ये आशिया व पॅसिफिकसाठी आर्थिक आणि सामाजिक आयोगाने आयोजित केलेल्या बैठकीमध्ये एशियन अँड पॅसिफिक डेकेड ऑफ डिसेबल्ड पर्सन्स १९९३ – २००२ (अपंग व्यक्तींचे आशियाई आणि पॅसिफिक दशक १९९३– २००२) लाँच करण्यात आले.

<u>संसदेने डिसेंबर २०१६ मध्ये संमत केलेल्या राइट्स ऑफ पर्सन्स विथ डिसेबिलिटीज विधेयकाची २०१६ व्युत्पत्ती</u>

१) अपंग व्यक्ती इतरांसमान आपल्या हक्कांचा लाभ घेत आहेत की नाहीत याची खात्री करण्यासाठी आवश्यक पावले उचलण्याची जबाबदारी योग्य सरकारवर देण्यात आली आहे.

२) अतिरिक्त फायदे उदा. उच्चशिक्षणातील राखीव जागा, सरकारी नोकऱ्या, जमिन वाटपामध्ये राखीव वाटा, गरीबी हटाओ योजना इत्यादी योजना विशिष्ट अपंगत्व असलेल्या आणि जास्त आधाराची गरज असलेल्या लोकांसाठी पुरवण्यात आल्या आहेत.

३) सहा ते १८ वर्ष वयोगटातील विशिष्ट टप्प्यावरील अपंगत्व असलेल्या प्रत्येक मुलाला मोफत शिक्षणाचा हक्क आहे.

४) शासकीय अनुदानीत शैक्षणिक संस्था तसेच सरकारी मान्यताप्राप्त संस्थांना अपंग मुलांकरता समाजिक शिक्षण देणे आवश्यक आहे.

५) पर्सन्स विथ डिसेबिलिटीज मुख्य आयुक्त कार्यालय मजबूत करण्यात आले असून त्याला दोन आयुक्त आणि अपंगत्वाशी संबंधित विविध क्षेत्रातील ११ तज्ज्ञांचा समावेश असलेली एक सल्लागार समिती यांचे सहाय्य उपलब्ध करण्यात आले आहे.

६) त्याचप्रमाणे अपंगत्व राज्य आयुक्त कार्यालयाला आता अपंगत्वाशी संबंधित विविध क्षेत्रांतील ५ पेक्षा अधिक सदस्यांचा समावेश नसलेली एक सल्लागार समिती यांचे सहाय्य देण्यात आले आहे.

७) पर्सन्स विथ डिसेबिलिटीज मुख्य आयुक्त कार्यालय आणि राज्य आयुक्त तक्रार निवारण संघटनांसाठी नियामक मंडळ म्हणून काम करेल तसेच कायद्याच्या अंमलबजावणीवर लक्ष देईल.

८) अपंग व्यक्तींना आर्थिक सहाय्य प्रदान करण्यासाठी राष्ट्रीय आणि राज्य निधीची निर्मिती केली जाईल. सध्याच्या अपंग व्यक्तींसाठी असलेला राष्ट्रीय निधी आणि अपंगत्व असलेल्या लोकांच्या सक्षमीकरणासाठी विश्वस्त निधी राष्ट्रीय निधीअंतर्गत जमा केला जाईल.

९) हे विधेयक अपंग व्यक्तींविरोधात केलेल्या गुन्ह्यासाठी आणि नव्या कायद्यातील तरतुदींच्या उल्लंघनाविरोधात शिक्षा देते.

१०) अपंग व्यक्तींच्या हक्कांच्या उल्लंघनासंदर्भातील केसेस हाताळणीसाठी प्रत्येक जिल्ह्यात खास न्यायालय स्थापन केले जाईल.

तक्रार नोंदवा

भेदभाव झाल्यास किंवा वर नमूद केलेल्या कोणताही हक्क नाकारल्यास तुम्ही अपंग व्यक्तींसाठीच्या राज्य आयुक्त कार्यालयात तक्रार करू शकता.

महाराष्ट्र राज्यासाठी श्री. नितिन पाटील, आयुक्त, अपंग विभाग, महाराष्ट्र राज्य, महाराष्ट्र सरकार, ३ चर्च रस्ता, पुणे– ४११००१.

संपर्क क्रमांक – (०२०)२६१२२०६१, (०२०) २६१११५९० (फॅक्स) २६१२६६९८ (फॅक्स)

तक्रारीसोबत अपंगत्व प्रमाणपत्र आणि इतर पूरक कागदपत्रे जोडावीत. ही तक्रार टपालाने पाठवता येईल किंवा पुढील तपशीलांसह समक्ष देता येईल.

१) तक्रारदाराचे नाव, वर्णन आणि पत्ता.

२) विरोधक किंवा विरोधकांचे नाव, वर्णन आणि पत्ता. तक्रारीनुसार निश्चित करता येईल त्याप्रमाणे.

३) तक्रारीशी संबंधित वास्तव आणि कुठे व केव्हा घडली त्याचे तपशील

४) तक्रारीत केलेल्या आरोपांना पाठिंबा देणारी कागदपत्रे

५) तक्रारदाराला अपेक्षित असलेला दिलासा

तक्रार दाखल केल्यानंतरची प्रक्रिया

- तक्रार मिळाल्यानंतर मुख्य आयुष्यत तक्रारीची प्रत घेऊन तक्रारीत नमूद केलेल्या विरोधी/विरोधकांना पाठवून त्यांना याबाबतची त्यांची बाजू तीस दिवस किंवा मुख्य आयुक्तांनी मान्य केल्याप्रमाणे १५ दिवसांच्या आत मांडण्याची सूचना दिली जाते.

- सुनावणीच्या दिवशी किंवा ज्या दिवशी सुनावणी होणार असलेल्या त्या तारखेला दोन्ही पक्षांना किंवा त्यांच्या प्रतिनिधींना मुख्य आयुक्तांपुढे हजर होण्याचे बंधन असते.

- जर तक्रारदार किंवा त्यांचे प्रतिनिधी अशा दिवशी मुख्य आयुक्तांपुढे येऊ शकले नाही, तर मुख्य आयुक्त आपल्या विवेकानुसार सदर तक्रार कर्तव्यातील चुकीच्या आधारे काढून टाकू शकतात किंवा त्यासंदर्भात निर्णय घेऊ शकतात.

- जिथे विरोधी पक्ष किंवा त्यांचे प्रतिनिधी सुनावणीच्या दिवशी हजेरी लावत नाहीत तिथे मुख्य आयुक्त कायद्याच्या सेक्शन ६३ अंतर्गत अशी कारवाई करू शकतात व विरोधी पक्षाला हजर राहाण्यासाठी आमंत्रण देऊ शकतात किंवा बंधन घालू शकतात.

- मुख्य आयुक्त गरजेनुसार तक्रार एकतर्फी काढून टाकू शकतात.

- मुख्य आयुक्तांना तक्रारीच्या कोणत्याही टप्प्यावर कार्यवाही, स्थगिती आणि सुनावणीचे अधिकार असतात.

- विरोधी पक्षाला नोटिस मिळाल्यापासून तीन महिन्यांच्या आत तक्रारीवर निर्णय होणे आवश्यक आहे.

केंद्रीय सरकारशी संबंधित कोणत्याही भेदभावासंदर्भातील तक्रार थेट येथे दाखल करता येऊ शकेल

मुख्य आयुक्त, अपंग व्यक्ती विभाग

सरोजिनी हाऊस, ६ भगवान दास रस्ता, नवी दिल्ली – ११०००१

फोन क्रमांक : ९१–०११ – २३३८६१५४, २३३८६०५४

फॅक्स: ९१–०११–२३३८६००६

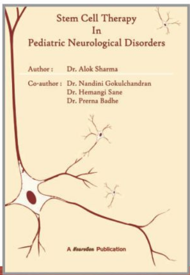
न्युरोजेन ब्रेन अँड स्पाईन इन्स्टिट्यूट

न्युरोजेन ब्रेन अँड स्पाईन इन्स्टिट्यूट हे न्युरॉलॉजिकल विकृतींसाठी एक उत्तम आंतरराष्ट्रीय केंद्र आहे. डॉ. आलोक शर्मा यांनी स्थापन केलेले हे भारतातील पहिले स्टेम सेल थेरपी अँड कॉम्प्रिहेन्सिव न्युरोरिहॅबिलिटेशनसाठी समर्पित रुग्णालय आहे. नव्या मुंबईतील रम्य बीच रोडवर अरबी समुद्राला लागून स्थित असलेल्या ह्या केंद्रामध्ये तज्ञ आणि अनुभवी वैद्यकीय व्यावसायिकांची विविध शाखांमधील टीम आहे जी जगातील आधुनिक तंत्रे वापरून समग्र निगा प्रदान करतात. येथे 50 भिन्न देशांतील 5000 रुग्णांवर उपचार झालेले आहेत. इथे घेतली जाणारी निगा अतिशय काळजीपूर्वक असते.

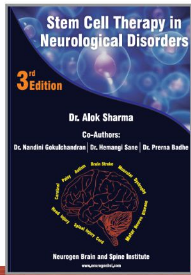
एक स्वतंत्र पेडिऍट्रिक न्युरोरिहॅबिलिटेशन सुविधा आणि खेळण्यासाठी इतर स्वतंत्र भाग हे मुलांसाठी अतिशय पूरक आहे. संस्थेचा दृष्टीकोन अतिशय वैज्ञानिक आणि अभ्यासू असून आजपर्यंत राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय जर्नल्समध्ये 72 वैज्ञानिक लेख प्रकाशित केले आहेत. 14 पुस्तके प्रकाशित केली गेली असून विविध आंतरराष्ट्रीय पाठ्यपुस्तकांमध्ये प्रकरणांचे योगदान दिले गेले आहे. अमेरिका आणि इतर देशांमध्ये संशोधन आणि उपचारांच्या सहयोगासाठी न्युरोजेनचे अनेक आंतरराष्ट्रीय टाय अप्सही आहेत. संस्था आपल्या गुणवत्तेबाबत अतिशय सतर्क असते आणि अनेक प्रमाणपत्रांनी सन्मानित आहे (1. ISO 9001:2015, 2. GLP आणि 3. GMP प्रमाणपत्र). अनेक आंतरराष्ट्रीय भागीदारी आणि जगभरातील रुग्णांना उपचार देऊ केले जात असले तरीही संस्था सामाजिकरित्या अतिशय जागरूक आहे आणि स्टेमकेअर फाउंडेशनद्वारे कनिष्ठ सामाजिक आर्थिक वर्गातील रुग्णांना आवश्यक ते सर्व उपचार घेता यावे यासाठी आर्थिक सहयोग देते. संस्थेचे धोरण आहे की आर्थिक कारणांमुळे कोणत्याही रुग्णाला उपचारांपासून वंचीत राहावे लागू नये. न्युरोजेन डॉक्टर्स देशभरामध्ये मोफत वैद्यकीय कॅम्प्स आयोजित करतात. डॉक्टर्स, उपचारकर्ते तसेच रुग्णांच्या कुटुंबियांना माहिती देण्यासाठी नियमीतपणे कॉन्फरन्सेस, कार्यशाळा आणि सीएमई आयोजित केल्या जातात. अत्याधुनिक संशोधन, नवीन उपचारांत अग्रेसर, सर्वोत्तम वैद्यकीय व्यावसायिक, सर्वसमावेशक उपचार सुविधा हे सर्व एका छताखाली आणि काळजीवाहू समग्र दृष्टीकोन यामुळे न्युरोजेन ब्रेन अँड स्पाईन इन्स्टिट्यूट ही न्युरॉलॉजिकल समस्या असलेल्या रुग्णांसाठी एक वैशिष्ट्यपूर्ण आणि खास सुविधा बनली आहे.

Other books published by NeuroGen Brain and Spine Institute

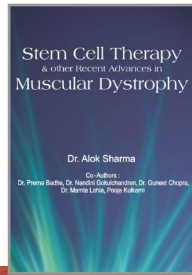
Stem Cell Therapy In Pediatric Neurological Disorders



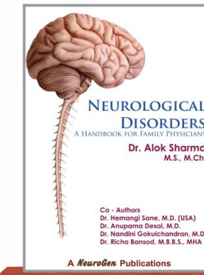
Stem Cell Therapy in Neurological Disorders 3rd Edition



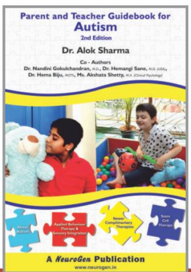
Stem Cell Therapy & Other Recent Advances in Muscular Dystrophy



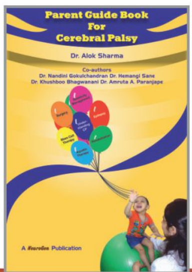
Neurological Disorders A Handbook for Family Physicians



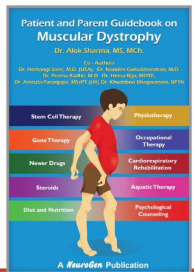
Parent & Teacher Guide Book for Autism 2nd Edition



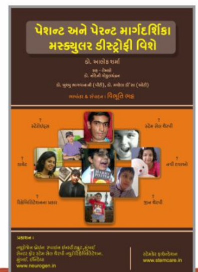
Patient Guide Book for Cerebral Palsy



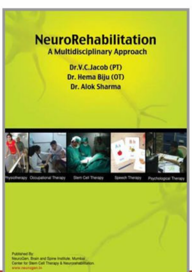
Patient & Parent Guidebook on Muscular Dystrophy



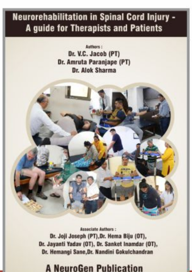
પેશન્ટ અને પેરન્ટ માર્ગદર્શિકા મસ્ક્યુલર ડિસ્ટ્રોફી વિશે



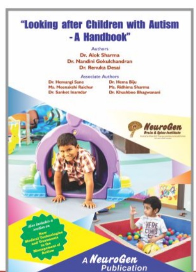
NeuroRehabilitation- A Multidisciplinary Approach



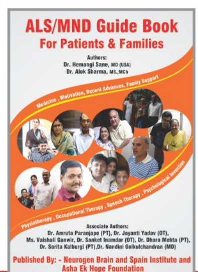
Neurorehabilitation in Spinal Cord Injury A guide for Therapists and Patients



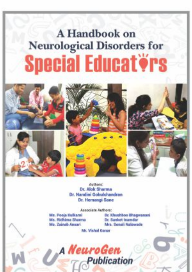
Looking after children with autism - A handbook



ALS / MND Guide Book For Patients & Families



A Handbook on Neurological Disorders for Special Educators



www.neurogenbsi.com

NeuroGen Brain & Spine Institute
Centre for Stem Cell Therapy and Neurorehabilitation
ISO 9001:2015 Certified

NeuroGen Brain and Spine Institute,
StemAsia Hospital and Research Centre,
Plot No. 19, Sec 40, Nerul, Next to Seawood Grand
Central Station (W), Off Palm Beach Road,
Navi Mumbai - 400706. India.
E-mail : contact@neurogenbsi.com
Mob.: +91-9920200400