

यह दस्तावेज़ बाल रोग में एक हाल ही के प्रकाशन पर रिपोर्ट दे रहा है। यह गैर-मुनाफ़ा शैक्षिक उद्देश्यों के लिए है। इसमें "ASDs वाले व्यक्तियों में जठरांत्रिय विकारों का मूल्यांकन, निदान, और इलाज: सर्वसम्मति रिपोर्ट" शीर्षक वाले और अमेरिकन अकैडमी ऑफ़ पिडियाट्रिक्स की पत्रिका Pediatrics (Volume 25, Supplement 1, January 2010, pp. S1-S18) में प्रकाशित एक समीक्षा लेख के अंशों का हिंदी में अनुवाद शामिल है। इस लेख के लिए आंशिक वित्तीय सहायता ऑटिज़्म रिसर्च इंस्टिट्यूट के द्वारा दी गई थी। इस रिपोर्ट की प्रकृति और महत्व के कारण, लेख के कुछ भागों का विभिन्न भाषाओं में अनुवाद किया गया है। अंग्रेजी में प्रकाशित पूरे लेख के पुनःमुद्रण निम्नलिखित को पत्र लिख कर प्राप्त किए जा सकते हैं: Autism Research Institute, 4182 Adams Avenue, San Diego, CA 92116, USA.

गोपनीय दस्तावेज़ - वितरण के लिए नहीं

{2009}

ऑटिज़्म स्पेक्ट्रम
डिसऑर्डर वाले
व्यक्तियों में
जठरांत्रिय विकारों
का मूल्यांकन,
निदान, और इलाज

ASD रोगियों में जठरांत्रिय विकार सर्वसम्मति रिपोर्ट का सारांश

स्वलीनता फोरम कार्यक्रम निम्नलिखित द्वारा प्रायोजित: ऑटिज़्म सोसाइटी ऑफ अमेरिका। ऑटिज़्म रिसर्च इंस्टिट्यूट। ईस्टर सील्स ओरेगन। नोर्थवेस्ट ऑटिज़्म फाउंडेशन

हार्लेण्ड विंटर, MD

डायरेक्टर पिडियाट्रिक IBD प्रोग्राम, मैसाचुसेट्स जनरल हॉस्पिटल फ़ॉर चिल्ड्रन

टिम बुई, MD

बाल जठरांत्रिय रोग विशेषज्ञ, मास जनरल हॉस्पिटल, हार्वर्ड मेडिकल स्कूल

सह-अध्यक्षों द्वारा सर्वसम्मति रिपोर्ट का परिचय

स्वलीनता वाले कई बच्चे चिकित्सकीय मूल्यांकन और इलाज के बीच खतरनाक दूरियों से पीड़ित हैं।

स्वलीनता वाले व्यक्तियों को अक्सर चिकित्सा से संबंधित मुद्दों के लिए अपर्याप्त देखभाल प्राप्त होती है, मुख्य रूप से इसलिए क्योंकि निदान और उपचार प्रक्रियाओं के लिए कोई समान मानक या विश्वसनीय मापदंड नहीं हैं। इसका परिणाम होता है स्वलीनता रोगियों की चिकित्सा देखभाल में एक अस्वीकार्य और संभावित खतरनाक दूरी।

जठरांत्रिय रोग के साथ स्वलीनता वाले बच्चों में से अधिकांश को मनोचिकित्सकों या व्यवहार चिकित्सक के पास भेजा जाता है। इसका कारण यह है कि स्वलीनता लक्षणों का एक समूह है जिनमें कब्ज, पेट दर्द, आक्रामक व्यवहार, आदि, शामिल हैं, जिन्हें ऐतिहासिक रूप से व्यवहार संबंधी समस्याओं के रूप में देखा जाता रहा है। समस्या के मूल्यांकन और निदान के बिना,

उपचार के लिए अवसर दुखद रूप से खो जाता है। लंबी अवधि की जठरांत्रिय समस्याएँ बहुत गंभीर जीवन भर की अवस्थायों में विकसित हो सकती हैं।

जठरांत्रिय क्रिया का सही ढंग से न चलना बचपन में आम है, और ASD वाले बच्चों को सामान्य ढंग से विकसित हो रहे बच्चों की तुलना में जठरांत्रिय क्रिया के सही ढंग से न चलने का अधिक जोखिम हो सकता है। अपने सामान्य रूप से बड़े हो रहे साथियों के विपरीत, ASD वाले अधिकतर बच्चे अपने देखभाल करने वालों को जठरांत्रिय क्रिया के सही ढंग से न चलने के कारण होने वाले किसी भी दर्द या बेचैनी के बारे में नहीं बता सकते हैं कि क्योंकि इनके पास ऐसा करने के लिए सामाजिक संचार कौशल नहीं होता है।

इस जठरांत्रिय सर्वसम्मति सम्मेलन का कुल मिलाकर लक्ष्य है ASD वाले बच्चों में जठरांत्रिय (गैस्ट्रोइंटेस्टाइनल या GI) समस्याओं के लिए चिकित्सकीय देखभाल में सुधार लाना और इस तरह जठरांत्रिय विकारों से उत्पन्न होने वाले व्यवहार बिगड़ सकते हैं।

एक बहु अनुशासनिक पैनल ने चिकित्सीय साहित्य की समीक्षा की और इस रोग वाले लोगों में जठरांत्रिय समस्याओं के नैदानिक मूल्यांकन और प्रबंधन के लिए सर्वसम्मति वाली सिफारिशें बनाने के लिए सहमति बनाई। पैनल की सर्वसम्मति वाली विशेषज्ञ राय यह थी कि ASD वाले व्यक्तियों को जठरांत्रिय चिंताओं की नैदानिक जाँच और इलाज में उसी तरह की पूर्णता और देखभाल के मानक मिलने चाहिए जो ASD के बिना वाले रोगियों को मिलते हैं। सेवा प्रदाताओं को पता होना चाहिए कि ASD वाले रोगियों में समस्या वाला व्यवहार, जठरांत्रिय सहित, अंतर्निहित चिकित्सकीय हालत का प्राथमिक या एकमात्र लक्षण हो सकता है। इन रोगियों के लिए, व्यवहार और चिकित्सकीय देखभाल का एकीकरण सबसे अधिक लाभकारी हो सकता है।

सर्वसम्मति रिपोर्ट का सारांश

ऑटिज़्म स्पेक्ट्रम विकार (ASD) आम हैं और चिकित्सकीय रूप से विषमरूप स्नायु-विकासात्मक विकार हैं। जठरांत्रिय (GI) विकार और इससे जुड़े लक्षणों की आम तौर पर ASD वाले व्यक्तियों में रिपोर्ट की जाती है, लेकिन इन समस्याओं की व्यापकता और सर्वोत्तम इलाज जैसे महत्वपूर्ण मुद्दों को पूरी तरह से समझा नहीं जाता है। ASD में जठरांत्रिय क्रिया के सही ढंग से न चलने को पहचानने और विशिष्टीकृत करने में केंद्रीय कठिनाई बहुत से प्रभावित व्यक्तियों द्वारा अनुभव की जाती संचार संबंधी कठिनाइयाँ हैं। एक बहु अनुशासनिक पैनल ने इस रोग वाले लोगों में जठरांत्रिय समस्याओं के नैदानिक मूल्यांकन और प्रबंधन के लिए सबूत के आधार पर सिफारिशें तैयार करने के उद्देश्य से चिकित्सीय साहित्य की समीक्षा की। पैनल ने निष्कर्ष निकाला कि सबूत के आधार पर सिफारिशें अभी तक उपलब्ध नहीं हैं। पैनल की सर्वसम्मति वाली विशेषज्ञ राय यह थी कि ASD वाले व्यक्तियों को जठरांत्रिय चिंताओं की नैदानिक जाँच और इलाज में उसी तरह की पूर्णता और देखभाल के मानक मिलने चाहिए जो ASD के बिना वाले रोगियों को मिलने चाहिए। सेवा प्रदाताओं को पता होना चाहिए कि ASD वाले रोगियों में समस्या वाला व्यवहार, जठरांत्रिय सहित, अंतर्निहित चिकित्सकीय हालत का प्राथमिक या एकमात्र लक्षण हो सकता है। इन रोगियों के लिए, व्यवहार और चिकित्सकीय देखभाल का एकीकरण सबसे अधिक लाभकारी हो सकता है। भविष्य के अनुसंधान के लिए प्राथमिकताएँ हैं ASD वाले व्यक्तियों में जठरांत्रिय विकारों के प्रबंधन की हमारी समझ को आगे बढ़ाना।

भाग लेने वाले डॉक्टर

Dan Atkins, MD, The Children's Hospital, University of Colorado Denver, School of Medicine

Margaret L. Bauman, MD, The Autism Research Foundation & Learning & Development Disabilities Evaluation & Rehabilitation Services LADDERS

Arthur L. Beaudet, MD, Baylor College of Medicine

Timothy Buie, MD, Mass General Hospital for Children, Learning & Development Disabilities Evaluation & Rehabilitation Services (LADDERS)

Daniel B. Campbell, PhD, Vanderbilt University

Edward G. Carr, PhD, State University of New York Stonybrook

George J. Fuchs III, MD, UAMS College of Medicine & Arkansas Children's Hospital

Glenn T. Furuta, MD, The Children's Hospital, University of Colorado Denver, School of Medicine

Michael D. Gershon, MD, Columbia University Medical Center

Susan L. Hyman, MD, University of Rochester Medical Center

Pipop Jirapinyo, MD, Siriraj Hospital/Mahidol University, Thailand

Harumi Jyonouchi, MD, New Jersey Medical School, University of Medicine & Dentistry

Koorosh Kooros, MD, University of Rochester Medical Center
Rafail Kushak, MD, PhD, Mass General Hospital for Children & Harvard Medical School
Pat Levitt, PhD, Vanderbilt University
Joseph Levy, MD, New York University Medical Center
Susan E. Levy, MD, Children's Hospital of Philadelphia
Jeffery Lewis, MD, Children's Center for Digestive Health Care
Katherine F. Murray, BSN, RN, Mass General Hospital for Children
Marvin R. Natowicz, MD, PhD, Cleveland Clinic
Craig Newschaffer, PhD, Drexel University School of Public Health
Aderbal Sabra, MD, PhD, Universidade do Grande Rio, Ciencias da Saude, Escola de Medicina, Rio de Janeiro
Judy Van de Water, PhD, University of California Davis
Barry K. Wershil, MD, Northwestern University's Feinberg School of Medicine & Children's Memorial Hospital
Sharon Weston, MS, RD, LDN, Children's Hospital of Boston at Peabody
Agnes H. Whitaker, MD, Columbia University Medical Center
Harland Winter, MD, Harvard Medical School
Lonnie Zeltzer, MD, UCLA School of Medicine & Mattel Children's Hospital UCLA

सर्वसम्मति बयान

सामान्य रूप से, उच्च गुणवत्ता वाले चिकित्सकीय अनुसंधान डेटा के अभाव की वजह से, इस समय सबूत के आधार पर सिफारिशें संभव नहीं हैं। लेकिन, मौजूदा सबूतों की समीक्षा से उत्पन्न होने वाली विशेषज्ञ राय के आधार पर पैनल कई बयानों पर सहमत हुई। यह स्वीकार किया गया है कि, कई क्षेत्रों में, सबूत आम तौर पर मामले की रिपोर्टों, निरीक्षणात्मक या वर्णनात्मक अध्ययनों, और खराब नियंत्रित या अनियंत्रित अध्ययनों तक ही सीमित है।

विशेषज्ञ पैनल निम्नलिखित बयानों पर सर्वसम्मति पर पहुँचा:

मुख्य बयान (बयान 1): जठरांत्रिय लक्षण पेश करने वाले ASD वाले व्यक्तियों को एक व्यापक मूल्यांकन का अधिकार है, जैसा कि उन्हीं लक्षणों या संकेतों के साथ ASD के बिना वाले रोगियों में किया जाता है। पेट दर्द, कब्ज, पुराना दस्त, और गैस्ट्रोएसोफेगल अथोवाह रोग (GERD) के मूल्यांकन के लिए सबूत के आधार पर एल्गोरिदम विकसित किया जाना चाहिए। ASD वाले व्यक्तियों को जठरांत्रिय लक्षणों के लिए वैसी ही संपूर्ण नैदानिक जाँच मिलनी चाहिए जैसी अन्य मरीजों को मिलनी चाहिए। ASD के लिए विशिष्ट रोगजनक व्यवस्था के लिए कोई सबूत नहीं है जो अलग नैदानिक ढंग का समर्थन करे। आम जठरांत्रिय लक्षणों के मूल्यांकन के लिए दिशा निर्देश चिकित्सकीय समितियों, चिकित्सा केन्द्रों और नियंत्रित देखभाल केन्द्रों द्वारा विकसित किया गया है। 9-12 बहुत कम, यदि कोई है, प्रकाशित दस्तावेज़ विकलांगताओं, जैसे कि भाषा की कमी, वाले व्यक्तियों की ज़रूरतों पर आधारित नैदानिक मूल्यांकन में संशोधनों पर ध्यान देते हैं। मूल्यांकन और चिकित्सा का मार्गदर्शन करने के लिए सबूत के आधार की ज़रूरत होती है, लेकिन, जब तक उचित अध्ययन आयोजित किए जाते हैं, दिशानिर्देश विशेषज्ञ राय पर आधारित होने चाहिए।

बयान 2: ASD के बिना वाले व्यक्तियों में आम तौर पर रिपोर्ट की जाती जठरांत्रिय समस्याएँ ASD वाले व्यक्तियों में भी होती हैं।

ASD वाले व्यक्तियों में, जठरांत्रिय समस्याएँ सामान्य रूप से या असामान्य रूप से गैर-जठरांत्रिय आविर्भाव पेश कर सकती हैं, जिनमें व्यवहार में परिवर्तन और/या समस्या वाला व्यवहार शामिल है। दूसरे रोगियों की तरह ASD वाले रोगियों में लक्षणों की गंभीरता में काफ़ी परिवर्तन हो सकता है।

ASD वाले व्यक्तियों में रिपोर्ट किए जाने वाले सबसे आम जठरांत्रिय लक्षण और संकेत हैं पुरानी कब्ज, दस्त के साथ या दस्त के बिना पेट दर्द, और दस्त के परिणाम के रूप में एनकोप्रेसिस। ASD में वर्णित की गई अन्य जठरांत्रिय असामान्यताओं में शामिल हैं GERD, पेट का फूलना, और डायसैकरीडेज़ कमियाँ, और साथ ही रोग से संबंधित निष्कर्ष जैसे कि जठरांत्रिय नली की सूजन और अंत्र तंत्रिका तंत्र की असामान्यताएँ।

जठरांत्रिय विकार गैर-जठरांत्रिय समस्याओं के रूप में पेश हो सकते हैं। ASD के साथ जठरांत्रिय लक्षणों वाले बच्चों में से 52% में नींद में परेशानी और रात के समय जाग जाने की रिपोर्ट की गई थी (बनाम 7%, $p < .001$)।¹³ ASD के साथ अथोवाह

ग्रासनलीशोथ वाले बच्चों ने उन बच्चों की तुलना में ज्यादा बार (43%) अस्पष्टीकृत चिड़चिड़ापन दिखाया जिनमें यह नहीं था (13%)।¹³

संभावित जठरांत्रिय विकारों का नैदानिक मूल्यांकन संभव समस्या (तालिका 3) के आधार पर भिन्न हो सकता है। लैक्टोज असहनशीलता आम जनता में आम है और इसलिए ASD वाले व्यक्तियों में भी आम है। निदान को स्पष्ट करने के लिए, किसी जठरांत्रिय विशेषज्ञ के पास भेजने से पहले, उचित चिकित्सीय संदर्भ में, लैक्टोज पूरकता या आहार प्रतिबंध के अनुभवसिद्ध परीक्षण पर विचार किया सकता है।

बयान 3: ASD में जठरांत्रिय असामान्यताओं की व्यापकता को पूरी तरह समझा नहीं गया है।

ASD वाले बच्चों में जठरांत्रिय लक्षणों का फैलाव 9% से लेकर 70% या अधिक रहा है (तालिका 4) ^{13,16-25} स्वलीनता क्लीनिकों से प्रत्याशित रिपोर्टों ने कम से कम 70% रोगियों में काफी ज्यादा जठरांत्रिय लक्षणों का वर्णन किया है,²² ऐसे आंकड़े जो शायद भेजने के पूर्वाग्रह को प्रतिबिंबित करते हैं। इसके विपरीत, यूनाइटेड किंगडम (UK) डेटाबेस के दूसरे क्रम के विश्लेषण ने संकेत दिया कि बच्चों के प्रारंभिक ASD निदान के समय ASD के बिना वाले बच्चों (9%) की तुलना में ASD वाले बच्चों में जठरांत्रिय लक्षणों का फैलाव कोई अलग नहीं था।¹⁶

एनकोप्रेसिस - ऐसे बच्चों, जिन्हें पहले ही शौच का प्रशिक्षण दे दिया गया है, में अनैच्छिक रूप से "मल त्याग"। एनकोप्रेसिस वाले बच्चे अक्सर अपने अंडरवियर में मल त्याग कर देते हैं।

डायसैकरिडेज़ - ग्लाइकोसाइड हाइड्रोलासस का एक प्रकार, एन्जाइम जो डायसैकरिडेस को मोनोसैकरिडेस में बदल देते हैं।

ग्रासनलीशोथ- भोजन नली की सूजन।

तालिका 3 ASD वाले व्यक्तियों में जठरांत्रिय लक्षणों और विकारों का नैदानिक मूल्यांकन

लक्षण	संभावित रूप से जुड़ा जठरांत्रिय विकार	परिभाषा	विचार किए जाने के लिए नैदानिक मूल्यांकन
नींद की गड़बड़ी	GERD	माता-पिता/प्रदाता से रिपोर्ट	1. प्रोटॉन पंप अवरोधक का नैदानिक परीक्षण 2. pH जाँच, EGD
खुद को चोट पहुँचाने वाला व्यवहार, बदमिजाजी, गुस्सा, विरोधात्मक व्यवहार	कब्ज, GERD, जठर-शोथ, आँत की सूजन	माता-पिता/प्रदाता से रिपोर्ट	1. उदर रेडियोग्राफ 2. PEG 3350 के प्रोटॉन पंप अवरोधक का नैदानिक परीक्षण 3. pH जाँच, EGD, कोलोनोस्कोपी
पुराना दस्त	कुअरशोक्षण, कुपाचन	2 से अधिक सप्ताह के लिए रोज़ाना 3 या अधिक बार दस्त	1. गुप्त खून, आँतों के रोगज़नकों, अण्डाणु/परजीवी (जियार्डिया या क्रिप्टोस्पैरिडियम) के लिए मल का विश्लेषण। क्लोस्ट्रीडियम डिफिसाइल। 2. यदि अतिप्रवाह दस्त एक संभावना है तो PEG 3350 पर विचार करें। 3. लैक्टोज सांस परीक्षण (या लैक्टोज विशेष गतिविधि को मापें), EGD, कोलोनोस्कोपी
मल त्याग करने में जोर लगाना, सख्त मल या मल का नियमित रूप से न आना	कब्ज	प्रति सप्ताह 2 या कम सख्त मल (ब्रिस्टल मल अंक)	1. मल का दबाव देखने के लिए उदर रेडियोग्राफ 2. PEG 3350 का नैदानिक परीक्षण
समझी जाती पेट की	कब्ज, GERD, आंत्र		1. प्रोटॉन पंप अवरोधक या PEG

परेशानी: पेट दबाना, पेट पकड़ना और रोना, भोजन से संबंधित समस्या वाला व्यवहार	सूजन, कुअरशोक्षण, कुपाचन		3350 का नैदानिक परीक्षण 2. उदर रेडियोग्राफ 3. लैक्टोज सांस परीक्षण(या लैक्टोज विशेष गतिविधि को मापें) 4. pH जाँच, EGD, कोलोनोस्कोपी
वात और/या पेट फूलना	कब्ज, लैक्टोज असहनशीलता, जियार्डिया या क्रिप्टोस्पैरिडियम साथ आँतों का संक्रमण		1. उदर रेडियोग्राफ 2. PEG 3350 नैदानिक परीक्षण या लैक्टोज प्रतिबंध 3. लैक्टोज सांस परीक्षण या EGD (लैक्टोज विशेष गतिविधि को मापें)
उपरोक्त में से कोई भी या सभी	FAP, IBS	FAP: शारीरिक, चयापचय, संक्रामक, सूजन, नियोप्लास्टिक, या अन्य रोग से संबंधित समस्याओं के स्पष्ट सबूत के बिना पेट में दर्द। IBS: मल त्याग में परिवर्तन के साथ जुड़े FAP	1. व्यवहार को शांत करना 2. फल, रेशा, पर्याप्त तरल पदार्थ के साथ आहार में सूदार करना 3. सोने और शौचालय के समय के लिए दिनचर्या को बढ़ाना

EGD, एसोफेगोगैस्ट्रोडुडुनोस्कोपी; FAP, कार्यात्मक पेट दर्द; GERD, गैस्ट्रोएसोफेगल रिफ्लक्स रोग; IBS, तंग करनी वाली आँत का सिंड्रोम; PEG, पोलिएथीलीन ग्लाइकोल

इन अध्ययनों में से अधिकांश में एक या अधिक विधि संबंधी सीमाएँ थी, विशेष रूप से उचित (असंबंधित) नियंत्रण समूहों का अभाव है। उपलब्ध साक्ष्य के प्रकार और गुणवत्ता में सीमाओं के बावजूद, ASD के साथ जुड़े जठरांत्रिय लक्षणों और विकारों के उच्च फैलाव की संभावना के साथ डेटा संगत था।

बयान 4: ASD वाले व्यक्ति के लिए विशेष जठरांत्रिय गड़बड़ी की मौजूदगी (जैसे कि स्वलीनता संबंधी आंत्रशोथ) को स्थापित नहीं किया गया है।

कुछ स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं और शोधकर्ताओं ने प्रस्ताव दिया है कि कुछ जठरांत्रिय विकृतियाँ ASD वाले व्यक्तियों के लिए विशिष्ट हैं। मुख्य रूप से श्रोणिय गांठदार नोड्युलर हाइपरप्लाज़िया के निष्कर्षों और/या कोलोनोस्कोपी पर देखी गई पुरानी बृहदान्त्र-शोथ के आधार पर ASD में देखे जाते जठरांत्रिय विकारों को दबाने के लिए ASD के लिए विशेष प्रतिरक्षा या सूजन-प्रभावित प्रक्रिया का अनुमान लगाया गया है।

बयान 5: ASD वाले व्यक्तियों में असामान्य जठरांत्रिय पारगम्यता के लिए साक्ष्य सीमित हैं। ASD के तंत्रिका-मनोचिकित्सकीय आविर्भाव में असामान्य पारगम्यता की भूमिका का निर्धारण करने के लिए प्रत्याशित अध्ययन किए जाने चाहिए।

ASD वाले 21 में से 9 (43%) और बच्चों में आँत संबंधी पारगम्यता की रिपोर्ट की गई थी 40 स्वस्थ बराबर की उम्र के नियंत्रणों में किसी में भी नहीं।²⁹ लेखकों ने अंदाज़ा लगाया है कि परिवर्तन क्षतिग्रस्त आँत श्लेम के माध्यम से भोजन से निकले पेप्टाइड्स के बढ़े हुए रास्ते के लिए प्रक्रिया हो सकता है। बढ़ी हुई पारगम्यता (या एक "टपकती आँत") को ASD के जीव विज्ञान के बारे में अलग-अलग परिकल्पना में मुख्य भूमिका के रूप में कहा गया है, जिसमें ज्यादा पीड़ादायी गतिविधि, कम हो गई पेप्टिडेज़ गतिविधि, और रोग प्रतिरक्षा का सही ढंग काम न करना शामिल है।³⁰ कुछ जांचकर्ताओं ने ASD वाले बच्चों में सीरम सल्फेट के घटे हुए स्तरों की रिपोर्ट की है और ऐसी कमी और आँच पारगम्यता वृद्धि के बीच कड़ी का अनुमान लगाया है।¹³

उपलब्ध साहित्य ने ASD वाले व्यक्तियों में असामान्य जठरांत्रिय पारगम्यता की मौजूदगी की पुष्टि नहीं की है। न ही बढ़ी हुई आंत्र पारगम्यता की मौजूदगी को अंतर्निहित जठरांत्रिय विकार या तंत्रिका-मनोचिकित्सकीय आविर्भाव के साथ जोड़ा गया है। आज तक किए गए अध्ययनों की विधि संबंधी सीमाएँ हैं, जिनमें रोगियों की कम संख्या और कमज़ोर नियंत्रण शामिल हैं; उचित नियंत्रण के साथ संचालित भावी अध्ययनों की ज़रूरत है।

बयान 6: ASD और जठरांत्रिय के लक्षणों वाले व्यक्तियों को समस्या वाले व्यवहार का जोखिम रहता है। जब जठरांत्रिय गड़बड़ियों वाले रोगियों को व्यवहार संबंधित अभिव्यक्तियाँ होती हैं, तो नैदानिक मूल्यांकन जटिल हो सकता है।

एक उभरता साहित्य सुझाव देता है कि ASD और जठरांत्रिय लक्षणों वाले व्यक्तियों को ASD के साथ लेकिन जठरांत्रिय के बिना वाले व्यक्तियों की तुलना में समस्या वाले व्यवहार का ज़्यादा जोखिम होता है।³¹ समस्या वाला व्यवहार बार-बार होने वाला व्यवहार है जो व्यक्ति के काम करने में हस्तक्षेप करता है; उनका होना अक्सर परिवार और समुदाय के सदस्यों को भी प्रभावित करता है। समस्या वाले व्यवहार, ASD वाले व्यक्तियों और उनके देखभाल करने वालों, दोनों के लिए जीवन की गुणवत्ता निर्धारित करने में अकेला सबसे महत्वपूर्ण कारक है।³² खुद को चोट पहुँचानी और गुस्से जैसे समस्या वाले व्यवहार सहित, मौखिक और गतिवान व्यवहार, और साथ ही रहने की स्थिति (जैसे कि नौद में गड़बड़ी या चिड़चिड़ापन) में कुल परिवर्तन, ASD वाले व्यक्तियों में पेट के दर्द या असुविधा वाले व्यवहार संबंधी अभिव्यक्तियाँ हो सकती हैं (तालिका 2)।^{14,15}

ASD और जठरांत्रिय लक्षणों वाले व्यक्तियों का मूल्यांकन जटिल हो सकता है। ऊपर उल्लेख की गई नौद की गड़बड़ी और अन्य समस्या वाले व्यवहार पेट की परेशानी का संकेत हो सकते हैं। इसके बाद, पेट की परेशानी, और साथ ही साथ अन्य लक्षण (कब्ज, वात, पेट फूलना, दस्त, तनाव) तंत्रिकाकेंद्रित अनियंत्रण या IBS की अभिव्यक्तियाँ हो सकते हैं। अपवर्जन के निदान, IBS को प्रवेशी जाँच के बिना अन्य अंतर्निहित स्थितियों से अलग करना मुश्किल होता है। मूल्यांकन का मार्गदर्शन करने के लिए कोई सबूत आधारित दिशानिर्देश उपलब्ध नहीं हैं। इस कारण से, ASD वाले व्यक्तियों में जठरांत्रिय लक्षणों के मूल्यांकन और इलाज में सुधार करने के लिए प्राथमिक देखभाल चिकित्सकों, मनोचिकित्सकों, मनोवैज्ञानिकों, बाल रोग विशेषज्ञों, और जठरांत्रिय विशेषज्ञों को मिलकर काम करने की ज़रूरत हो सकती है।

बयान 7: समस्या वाले व्यवहार के इलाज के लिए पेश हो रहे ASD वाले किसी व्यक्ति में, देखभाल प्रदाता को विचार करना चाहिए कि कोई जठरांत्रिय लक्षण, विशेष रूप से दर्द, शुरू करने वाली घटना है अर्थात् ऐसा पहलू को इस बात की संभावना को बढ़ा देता है कि गंभीर समस्या वाला व्यवहार (जैसे, खुद को चोट पहुँचाना, गुस्सा) प्रदर्शित किया जा सकता है। व्यवहार में अचानक और अस्पष्टीकृत बदलाव अंतर्निहित दर्द या बेचैनी की पहचान हो सकता है। जब संभव समवर्ती चिकित्सकीय बीमारी की जाँच की जा रही हो, निदान किया (या छोड़ा) जा रहा हो, और इलाज किया जा रहा हो, तो व्यवहार का उपचार शुरू किया जा सकता है, लेकिन व्यवहार का उपचार चिकित्सकीय जाँच के लिए विकल्प के रूप में नहीं चाहिए। व्यवहार के उपचार की योजना को ज़रूरत के अनुसार चिकित्सकीय देखभाल प्रदान करने वालों के सहयोग में तैयार किया, लागू किया और बदला जाना चाहिए जो चिकित्सकीय जाँच कर रहे हैं।

ASD के प्रबंधन के लिए नैदानिक अभ्यास दिशानिर्देशों में संभावित जठरांत्रिय समस्याओं पर नियमित रूप से विचार किया जाना शामिल नहीं होता है।²⁻⁵ जैसा कि पहले नोट किया गया है, ASD वाले व्यक्तियों में, जठरांत्रिय विकारों, विशेष रूप से दर्द से जुड़े लक्षण समस्या वाले व्यवहार को शुरू करने वाली घटना के रूप में कार्य कर सकते हैं।³³ इस संदर्भ में, शुरू करने वाली घटना कोई भी जठरांत्रिय लक्षण है जो इस बात को प्रभावित करती है कि किसी माहौल में व्यक्ति कैसे प्रतिक्रिया करेगा। उदाहरण के लिए, दर्द की उपस्थिति (जठरांत्रिय शुरू होने की घटना) के परिणाम स्वरूप बच्चा साधारण दैनिक कार्यों को उससे अधिक प्रतिकूल मान सकता है जितना कि तब होता यदि बच्चा स्वस्थ और दर्द से मुक्त होता। इसके परिणाम के रूप में, ये कार्य और दिनचर्या अब गंभीर समस्या वाले व्यवहार के दौरों को शुरू कर सकते हैं जब बच्चा प्रतिकूल स्थिति से बचने के लिए प्रयास करता है। जब जठरांत्रिय समस्या का सफलतापूर्वक इलाज कर लिया जाता है, संभावना है कि दर्द कम हो जाएगा; स्थिति को कम प्रतिकूल माना जाएगा; और इसलिए, बच्चा अब समस्या वाला व्यवहार करने के लिए प्रेरित नहीं होगा।

श्रोणिय - स्तनधारी, रेंगनेवाले और पक्षियों सहित, ज़्यादातर उच्च रीढ़दारियों में छोटी आँत का अंतिम हिस्सा। मछली में, छोटी आँत का विभाजन उतना स्पष्ट नहीं होता है और श्रोणिय की जगह पिछली आँत या दूर वाली आँत शब्दों का इस्तेमाल किया जा सकता है।

तालिका 2 व्यवहार जो पेट में दर्द या ASD में असुविधा के चिन्ह हो सकते हैं*

गतिवान व्यवहार	मौखिक व्यवहार	कुल स्थिति में परिवर्तन
चेहरे के भाव बनाना दांत पीसना	असामान्य मुद्राएँ, जो कि अलग मुद्रा के रूप में या विभिन्न संयोजनों में दिखाई दे सकती हैं • जबड़े दबाना	बार-बार गला साफ करना, निगलना, चेहरे पर खिंचाव, आदि • चीखना • रोना (बिना किसी कारण के)
		नौद की गड़बड़ियाँ • सोने में कठिनाई • सोए रहने में कठिनाई

<p>दर्द अभिव्यक्त करना</p> <p>लगातार</p> <p>खाना/पीना/निगलना (चरने का व्यवहार)</p> <p>चबाने का व्यवहार</p> <ul style="list-style-type: none"> • कपड़े चबाने (कमीज़ का कफ, कमीज़ का गला, आदि) • खाने की गड़बड़ी <p>पेट पर दबाव देना</p> <ul style="list-style-type: none"> • पेट को फर्नीचर या रसोई की सिंक पर टेकना • हाथों को पेट पर दबाना • पेट को रगड़ना <p>खटखटाने का व्यवहार</p> <ul style="list-style-type: none"> • गले पर इंगलियाँ थपथपाना 	<ul style="list-style-type: none"> • गर्दन मरोड़ना • पीठ को मोड़ना • बाँह की अजीब स्थिति • धड़ को घुमाने में टेढ़ापन • पेट के क्षेत्र छुने पर संवेदनशीलता, दर्द होना पर पीछे हटना <p>बेचैनी</p> <ul style="list-style-type: none"> • तेज़-तेज़ चलना • ऊपर-नीचे कूदना • दोहरावदार व्यवहार में अस्पष्टीकृत वृद्धि <p>खुद को चोट पहुँचाने वाला व्यवहार</p> <ul style="list-style-type: none"> • काटना • मारना/चेहरे पर थप्पड़ मारना • सिर पटकना • खुद को चोट पहुँचाने में अस्पष्टीकृत वृद्धि <p>गुस्सा</p> <ul style="list-style-type: none"> • आक्रामक व्यवहार की शुरुआत या इसमें वृद्धि 	<ul style="list-style-type: none"> • गहरी सांस लेना, शिकायत करनी • सिसकना, कराहना <p>शब्दानुकरण में देरी जिसमें दर्द या पेट का संदर्भ शामिल है</p> <ul style="list-style-type: none"> • बच्चा कहता है, "क्या आपके पेट में दर्द है," उसीको दोहराते हुए जो हो सकता है माँ ने अतीत में बच्चे कहा हो <p>प्रत्यक्ष शाब्दिक अभिव्यक्तियाँ</p> <ul style="list-style-type: none"> • बच्चा कहता है, "पेट दर्द होता है," या कहता है "आहा", "ओ", "दर्द होता है", या पेट ओर इशारा करते हुए कहता है "खराब" 	<p>बढ़ा हुआ चिड़चिड़ापन (उत्तेजना पर ज़रूरत से ज़्यादा प्रतिक्रिया)</p> <p>ऐसी माँगों का अनुपालन न करना जिनके लिए आम तौर पर सहयोग और उचित प्रतिक्रिया होती है (विरोधात्मक व्यवहार)</p> <p>*इन व्यवहारों की व्याख्या में एक कार्यात्मक व्यवहार मूल्यांकन उपयोगी होगा।</p> <p>गतिवान व्यवहार भी दर्द या शरीर के अन्य भागों में उत्पन्न होने वाली बेचैनी के चिन्ह हो सकते हैं।</p> <p>McAfee et al., 2004, 14 and Carr & Owen-DeSchvyer, 2007, 15 से लिया गया।</p>
--	---	--	---

जठरांत्रिय लक्षण और / या संबंधित व्यवहार की मौजूदगी। चाहे वह स्पष्ट रूप से अस्थायी समस्या वाले व्यवहार से संबंधित हैं या नहीं हैं, को तत्काल चिकित्सकीय जांच के लिए एक मजबूत और संकेत माना जाना चाहिए। नैदानिक निर्णय निर्धारित करेगा कि क्या चिकित्सा जांच व्यवहार और/या साइकोफार्मासोडिकल हस्तक्षेप के बाद होनी चाहिए या इसके साथ-साथ चलनी चाहिए; लेकिन साइकोफार्मासोडिकल हस्तक्षेप मेडिकल जांच की जगह पर नहीं होनी चाहिए।

इस स्वीकृति कि पेट दर्द और परेशानी शुरू करने वाली घटनाएँ हो सकती हैं, का समस्या वाले व्यवहार के इलाज के लिए महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है।¹⁵

बयान 8: इस बारे में जानकारी प्रदान करने कि ASD वाले व्यक्तियों में जठरांत्रिय विकारों के लक्षणों के सामान्य और असामान्य चिन्हों को कैसे पहचानना है, देखभाल करने वालों और स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं की शिक्षा।

ASD वाले व्यक्तियों में जठरांत्रिय विकारों की नैदानिक प्रस्तुति सामान्य विकास वाले व्यक्तियों से अलग हो सकती है। उदाहरण के लिए, कमज़ोर संचार कौशलों वाले व्यक्तियों में व्यवहार में परिवर्तन GERD के निदान को जटिल बना सकता है। विशेषज्ञ चिकित्सकों ने देखा है कि आक्रामक और खुद को चोट पहुँचाने वाला व्यवहार ASD वाले व्यक्तियों में GERD की प्राथमिक नैदानिक अभिव्यक्ति हो सकती है, लेकिन इन लक्षणों के लिए अक्सर गैर-चिकित्सकीय कारणों को जिम्मेदार ठहराया जाता है। परिणाम-स्वरूप, हो सकता है कि अभिव्यक्तियों को GERD के लक्षणों के रूप में पहचाना ना जाए, और, महत्वपूर्ण

रूप से, इनका इलाज न किया जाए। देखभाल करने वालों को जठरांत्रिय विकारों की असामान्य अभिव्यक्तियों के बारे में सूचित किया जाना चाहिए। स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं द्वारा इस संबंध की ज़्यादा जागरूकता के परिणाम-स्वरूप इन समस्याओं का अधिक प्रभावित व्यक्तियों में निदान और इलाज हो सकता है। ASD वाले व्यक्तियों में जठरांत्रिय समस्याओं की जाँच में व्यवहार को जोड़ने की उपयोगिता का मूल्यांकन करने के लिए आगे अनुसंधान किए जाने की ज़रूरत है।

बयान 9: बाल रोग विशेषज्ञों और अन्य प्राथमिक देखभाल प्रदाताओं को ASD वाले रोगियों में संभावित पोषण संबंधी समस्याओं के लिए सावधान रहना चाहिए। यदि देखभाल करने वाला रोगी के आहार के बारे में चिंता व्यक्त करता है या रोगी खाने में चयनता प्रदर्शित करता है या प्रतिबंधित आहार पर है तो ASD वाले व्यक्तियों के लिए पोषण समर्थन के साथ परिचित पोषण विशेषज्ञ द्वारा मूल्यांकन की सिफारिश की जाती है।

ASD में पोषक तत्वों की कमी की रिपोर्ट की गई है, जो कि कई प्रभावित व्यक्तियों की संकीर्ण भोजन प्राथमिकताओं और/या कथित चिकित्सकीय आहार, जो शायद पोषक रूप से अपर्याप्त हो, की वजह से आश्चर्य की बात नहीं है। प्रतिबंधित या अप्रतिबंधित आहार पर, ASD वाले 36 बच्चों के अध्ययन में, प्रोटीन पोषण के साथ आवश्यक अमीनो एसिड की कमियाँ उनसे ज़्यादा बार थी जितनी उसी उम्र- और लिंग- के दूसरे बच्चों में थी।³⁷ ASD वाले प्रतिबंधित या अप्रतिबंधित आहार प्राप्त कर रहे बच्चों में, कमज़ोर हड्डी विकास और की गड़बड़ी की गड़बड़ी में क्रमशः आहार में कम कैल्शियम और विटामिन डी लिया जाना और आयरन की कमी पाई गई है।^{38,39} सामान्य पोषण मार्गदर्शन के लिए संसाधन उपलब्ध हैं जो परिवारों के लिए उपयोगी हो सकते हैं।⁴⁰⁻⁴²

बयान 10: ASD वाले प्रत्येक व्यक्ति में प्राथमिक देखभाल पोषण मूल्यांकन में निम्नलिखित शामिल होना चाहिए:

- कद के लिए वज़न (Wt/Ht) या बॉडी मास इंडेक्स (BMI)
- उम्र के लिए वज़न (Wt/age)
- उम्र के लिए कद (Wt/age)
- विकास दर में कोई चिह्नित परिवर्तन (समय के साथ शतमक)

यह सिफारिश की जाती है कि बाल रोग विशेषज्ञ ASD वाले बच्चों के मूल्यांकन के भाग के रूप के नियमित रूप से मानवमिति का निरीक्षण करें। पोषण संबंधी स्थिति में असामान्यताएं (बर्बाद करना, तमाशा करना) या विकास दर में परिवर्तन, चिकित्सक को अपर्याप्त विकास और अपर्याप्त कैलरी के सेवन या आहार की खराब पोषण गुणवत्ता, कुअरशिक्षण, या कुपाचन के बारे में सचेत करेंगे। किसी भी बच्चे, जिसके विकास की चिंता हो, को किसी पोषण विशेषज्ञ के पास भेजा जाना चाहिए, अच्छा होगा जिसे ASD वाले व्यक्तियों के लिए पोषण में सहायता की जानकारी हो।

पोषक तत्वों की अपर्याप्तता के अलावा, ASD वाले बच्चों की मोटापे से ग्रस्त होने की संभावना होती है। ASD वाले 3-18 साल के बच्चों में 1992 से 2003 तक के चार्टों की एक पूर्वव्यापी समीक्षा में, अधिक वजन के जोखिम की व्यापकता की दर। आम जनसंख्या में 30.9% की तुलना में, 12- से 19- वर्ष की उम्र के दायरे में ASD वाले बच्चों का अधिक वजन होने के जोखिम की दर 80% होने की रिपोर्ट की गई थी।⁴³

बयान 11: उपाख्यानात्मक रिपोर्टें सुझाव देती हैं कि ASD वाले व्यक्तियों का उप-समूह हो सकता है जो आहार संबंधी हस्तक्षेप पर प्रतिक्रिया करते हैं। इससे पहले कि बाल रोग विशेषज्ञ और अन्य पेशेवर विशेष आहार संशोधनों की सिफारिश कर सकें, अतिरिक्त डेटा की ज़रूरत है।

लेक्टोज असहनशीलता के लक्षणों के लिए दूध को हटाने जैसे आहार संशोधन आनुभविक रूप से इस्तेमाल किए जा सकते हैं, जैसे कि लगातार लक्षणों वाले किसी भी दूसरे बाल रोगी में किया जाता है। ASD वाले व्यक्तियों के उपचार में विशिष्ट आहार कारगर होने के महत्त्व पर डेटा का आंकलन करना मुश्किल है। माना जाता है कि कई आहार संशोधनों का एक लाभकारी परिणाम होता है, हालांकि इस स्थिति में प्लेसबो प्रभाव उच्च होने की संभावना है। पर्याप्त नियंत्रण समूहों के बिना साहित्य में कुछ अध्ययन की व्याख्या करना मुश्किल है।

बयान 12: उपलब्ध अनुसंधान डेटा ASD वाले व्यक्तियों के लिए प्राथमिक उपचार के रूप में कैसिडिन-मुक्त आहार, ग्लुटेन-मुक्त आहार, संयुक्त ग्लुटेन-मुक्त, कैसिडिन-मुक्त आहार (GF/CF) का समर्थन नहीं करता है।

कुछ अध्ययनों ने ASD वाले व्यक्तियों के व्यवहार पर कैसिडिन-मुक्त आहार, कैसिडिन-मुक्त आहार, या संयुक्त GF/CF आहार के प्रभावों की जाँच की है। अब तक केवल एक दोहरा-गोपनीय प्लेसबो नियंत्रित अध्ययन प्रकाशित किया गया है।⁴⁵

इस ASD वाले 15 बच्चों में GFCF या असामान्य आहार के दोहरे-गोपनीय नई शैली के प्रयोग में, 12 सप्ताह बाद ASD लक्षणों की तीव्रता, संचार, सामाजिक प्रतिक्रिया, और मूत्र पेप्टाइड स्तरों के माप में कोई अंतर नहीं था।⁴⁵ फिर भी, परिणाम के बारे में सूचित किए जाने के बाद, नौ माता-पिता आहार जारी रखना चाहते थे और उन्होंने GFCF आहार पर सकारात्मक व्यक्तिपरक नैदानिक परिवर्तनों की रिपोर्ट की। अध्ययन सीमाओं में नमूने का छोटा आकार और विविधता, अध्ययन विषयों द्वारा अनुपालन और संभावित आहार उल्लंघनों के बारे में चिंता, और प्रत्यक्ष अवलोकन परिणाम माप की और कमी शामिल हैं।

माता-पिता को चुने गए आहार द्वारा लगाए गए प्रतिबंध के अंदर एक संतुलित आहार की योजना बनाने में मदद के लिए जानकारी की जरूरत है। कड़े GFCF आहार को लागू करने से जुड़ी वास्तविक कठिनाइयों को देखते हुए, जोखिम कारकों और ऐसे संभव चिन्हों का मूल्यांकन करने के लिए अतिरिक्त अध्ययनों की जरूरत है जो इन व्यक्तियों को पहचानें जिन्हें इन आहारों से लाभ हो सकता है। पैनल ने जोर दिया कि अभिभावकों और देखभाल प्रदाताओं को वस्तुनिष्ठ उपायों पर सहमत होना चाहिए।

बयान 13: ASD वाले रोगियों में, एलर्जी पैदा करने वाला तत्वों और जठरांत्रिय और/या व्यवहार से संबंधित लक्षणों के बीच संभावी संबंध पहचानने के लिए विस्तृत इतिहास प्राप्त किया जाना चाहिए।

यह अनुमान लगाया गया है कि पाश्चात्य समाजों में 25% से 65% बच्चों में संवेदीकरण के सबूत हैं, और 6% से 8% शिशुओं और युवा बच्चों और लगभग 4% किशोरों और वयस्कों में खदय पदार्थों से एलर्जी मौजूद है। यह माना जाता है कि ASD वाले बच्चों का औसत अनुपात एलर्जी संबंधी विकारों को प्रदर्शित करता है।⁴⁶⁻⁴⁸ तालिका 5 में प्रतिरक्षा के माध्यम से जठरांत्रिय खादय पदार्थों की एलर्जियों से संबंधित लक्षण और साथ ही सुझाई गई विधियाँ दी गई हैं।⁴⁹

बयान 14: खादय पदार्थों के प्रति प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं की मानकीकृत परिभाषाएँ मरीजों/प्रदाताओं के साथ चर्चा में उपयोगी होंगी। इन परिभाषाओं को ASD में खादय पदार्थों के प्रति प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं के अध्ययनों में भी इस्तेमाल किया जाना चाहिए।

स्वास्थ्य सेवा प्रदाता मूल्यांकन प्रक्रिया में शुरू में रोगियों और उनके परिवारों के साथ शब्दों को परिभाषित कर के और उनके साथ खादय पदार्थों के प्रति प्रतिकूल प्रतिक्रियाओं के विभिन्न प्रकारों की समीक्षा करने के द्वारा गलतफहमी की संभावना को कम कर सकते हैं। ऐसा करने में, उन्होंने इस बारे में चर्चा का ढांचा तैयार किया कि क्या निदान खादय पदार्थों से एलर्जी है, खादय पदार्थ के प्रति कोई अन्य प्रकार का प्रतिकूल प्रतिक्रिया है, या खादय पदार्थ के अन्तर्ग्रहण से असंबंधित कोई और चीज़ है।

व्यवस्था द्वारा खादय पदार्थ से प्रेरित प्रतिक्रियाओं के वर्गीकरण के लिए विकसित की गई तार्किक योजना में, खादय पदार्थ के प्रति प्रतिकूल प्रतिक्रिया एक आम शब्द है जिसे खादय पदार्थ के अन्तर्ग्रहण के परिणाम स्वरूप होने वाली अप्रिय प्रतिक्रिया के लिए इस्तेमाल किया जाता है।⁵⁰ खादय पदार्थ के प्रति प्रतिकूल प्रतिक्रिया विषाक्त या गैर-विषाक्त हो सकती है।⁵¹

बच्चा करने का फैसला लेना -

यह जरूरी होता है

यह अपने दिल को हमेशा के लिए अपने शरीर से बाहर चलने के लिए छोड़ने का फैसला होता है।

~ एलिजाबेथ स्टोन

ASD वाले रोगियों में खादय पदार्थों से प्रतिकूलता पर विचार किया जाना चाहिए। प्रतिकूलता किसी विशेष खादय पदार्थ के अन्तर्ग्रहण के बाद किसी पिछली हानिकारक घटना के कारण हो सकती है। उसके बाद विशिष्ट खादय पदार्थ के प्रति प्रतिकूलता को व्यापक श्रेणी के खादय पदार्थों में सामान्यीकृत किया जा सकता है। एक उदाहरण है कोई बच्चा जो एक टमाटर खाने के बाद बीमार हो जाता है; ASD वाले जिस बच्चे के साथ ऐसा होता है वह इसके बाद सभी ला रंग के भोजनों से दूर जा सकता है। व्यक्ति द्वारा किसी विशेष भोजन के प्रति इनकार के कारण की खोज में खादय असहनशीलता के इस पहलू को अक्सर अनदेखा किया जाता है।

बयान 15: संभावित सह-दूषित एलर्जी रोग की सही-सही पहचान करने के लिए, ASD वाले रोगियों में, विस्तृत इतिहास (एलर्जी वाले रोग के निजी इतिहास, आहार संबंधी इतिहास और परिवार के इतिहास सहित) और शारीरिक जाँच की जानी चाहिए।

एक व्यापक इतिहास और शारीरिक जाँच हमेशा उस चिकित्सक को महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करते हैं जो ASD वाले और संभवतः साथ-साथ होने वाली एलर्जियों वाले किसी व्यक्ति का मूल्यांकन कर रहा है। माता-पिता और भाई-बहनों में एलर्जी संबंधी रोग का सकारात्मक इतिहास एक महत्वपूर्ण जोखिम कारक है, जो व्यक्ति को एलर्जी विकसित होने के जोखिम पर रख देता है। एलर्जन संवेदीकरण का सामान्य पैटर्न, जिसे अक्सर "एटॉपिक मार्च" कहा जाता है, जीवन के पहले दो वर्षों के अंदर खाद्य पदार्थों के एलर्जनों और/या एक्जिमा के प्रति संवेदीकरण से शुरू होता है, जिसके बाद एलर्जिक राइनाइटिस के माध्यम से श्वास के साथ आने वाले एलर्जनों के प्रति संवेदीकरण, जानवरों की रूसी के प्रित संवेदनशीलता, और/या एलर्जी के कारण होने वाला दमा होता है। कई बच्चों में जैसे-जैसे उनकी उम्र बढ़ती है, दूध, अंडे, सोया, अनाज जैसे खाद्य पदार्थों के प्रति IgE के माध्यम से हुई प्रतिक्रियाएँ होती हैं, हालाँकि मूँगफली, पेड़ों के मेवे, मछली, शैलफ़िश के प्रति संवेदनशील ज़्यादातर व्यक्ति एलर्जिक रहते हैं।

क्योंकि एलर्जिक रोग आम हैं, और ASD वाले व्यक्तियों को असमान्य समस्याएँ हो सकती हैं या इन्हें शिकायतों को शब्दों में अभिव्यक्त करने में मुश्किल हो सकती है, देखभाल करने वालों के लिए लक्षणों पर नज़र रखने और एलर्जिक रोग का ध्यान रखना महत्वपूर्ण होता है। यदि एलर्जिक रोग की मौजूदगी इतिहास या शारीरिक जाँच द्वारा सुझाई जाती है, तो ASD वाले रोगियों को एलर्जी का उपयुक्त परीक्षण करवाना चाहिए (जैसे, त्वचा परीक्षण, एलर्जन विशिष्ट IgE के स्तर, निर्मूलन आहार, भोजन से चुनौतियाँ) और जठरांत्रिय मूल्यांकन (प्रयोगशाला परीक्षण जाँच और एंडोस्कोपी सहित, यदि बताया गया हो), जैसे कि ASD के बिना वाले रोगियों में किया जाएगा।

बयान 16: *ASD वाले व्यक्तियों के प्रबंधन में विशेषज्ञों की भागीदारी (एलर्जी विशेषज्ञ, जठरांत्रिय विशेषज्ञ, आहार विशेषज्ञ, भोजन चिकित्सक) लाभकारी हो सकती है।*

ASD वाले व्यक्तियों में कब्ज या GERD जैसे गैर-जटिल विकारों का प्रबंधन बाल रोग चिकित्सक या अन्य प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल प्रदाता द्वारा शुरू और अनुसरण किया जा सकता है। मानक देखभाल के प्रति प्रतिक्रिया न करने वाले रोगियों को जठरांत्रिय विशेषज्ञ के पास भेजे जाने से लाभ हो सकता है। पैनल ने जोर दिया कि विशेषज्ञ संदर्भ केवल तब दिया जाना चाहिए जब रोगी ने प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल प्रदाता द्वारा निर्देशित मानक उपचार के प्रति प्रतिक्रिया न की हो।

इसी तरह, ASD वाले जिन रोगियों को एलर्जी की बीमारी है, वे किसी बाल रोग चिकित्सक या अन्य प्राथमिक देखभाल प्रदाता की देखरेख में प्रभावी देखभाल प्राप्त कर सकते हैं। एक से ज़्यादा एलर्जी या जटिल एलर्जी रोग वाले रोगियों के लिए किसी एलर्जी विशेषज्ञ की भागीदारी की सिफारिश की जाती है। पोषण को अनुकूल बनाने के लिए किसी आहार विशेषज्ञ के साथ कार्य करना उपयोगी होता है क्योंकि इन रोगियों की अक्सर विशिष्ट भोजन प्राथमिकताएँ और सीमित आहार होता है या ऐसे पूरक आहार होते हैं जिनका पोषण दृष्टिकोण से समीक्षात्मक मूल्यांकन किया जाना चाहिए। जब खाने-पीबे से संबंधित विकारों का संदेह हो या रोगी को खिलाना मुश्किल हो तो किसी जानकार खाने-पीने के चिकित्सक से परामर्श किया जाना चाहिए। अन्य क्षेत्रों में विशेषज्ञों से योगदान के साथ किसी एलर्जी कार्यक्रम के संभावित लाभों में केवल एलर्जी रोग के लक्षणों में कमी ही नहीं शामिल है बल्कि दवा के कम दुष्प्रभाव और, कुछ मामलों में, व्यवहार में सुधार शामिल है।

बयान 17: *ASD वाले व्यक्तियों में प्रतिरक्षा-चिकित्सीय असामान्यता सूचित की गई है। लेकिन, प्रतिरक्षा के सही ढंग से काम न करने और ASD के बीच प्रत्यक्ष कारण और प्रभाव को अभी साबित किया जाना है।*

यह सुझाव देने के लिए अनुसंधान किया गया है कि प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया द्वारा स्नायु-विकास को प्रभावित किया जा सकता है और महत्वपूर्ण प्रतिरक्षा-चिकित्सीय परिवर्तन ASD वाले कुछ व्यक्तियों में महत्वपूर्ण रोगजनक भूमिका निभा सकते हैं। अनुसंधान की दो लाइनें आशाजनक हैं: a) साइटोकाइन उत्पादन का अनियंत्रण और b) शुरुआती स्नायु-विकास के दौरान मातृ स्व-प्रतिपिंड का प्रभाव

कई प्रयोगशालाओं ने ASD में आँतों में सूजन संबंधी परिवर्तनों का वर्णन किया है⁵⁸⁻⁶⁰ थोड़े से अध्ययनों ने सुझाव दिया है कि संचारित हो रहे लिम्फोसाइट्स और मोनोसाइट्स के सक्रियकरण के कारण साइटोकाइन उत्पादन अनियंत्रित हो सकता है।⁶¹⁻⁶⁵ इन कार्य स्नायु-विकास को प्रभावित कर सकते हैं या सीधे स्वलीनता संबंधी व्यवहार को प्रकट करते हैं (एशवुड और वेकफ़ील्ड द्वारा समीक्षा की गई)⁶⁶ अन्य अध्ययनों ने प्लाज्मा और CNS में जन्मजात प्रतिरक्षा प्रणाली से साइटोकिन्स के उत्पादन में वृद्धि देखी है।

ASD वाले व्यक्तियों के परिवारों में स्वप्रतिरक्षा विकारों में वृद्धि की रिपोर्ट की गई है। 1) स्वप्रतिरक्षा रोग दा परिवारिक इतिहास और 2) दिमाग-विरोधी रोग-प्रतिकारक के परिणाम सुझाव देते हैं कि, ASD वाले कुछ व्यक्तियों में, स्व-रोग-प्रतिकारकों द्वारा CNS को निशाना बनाया जाना विकार के तंत्रिका विज्ञान से संबंधित हो सकता है।⁶⁹⁻⁷³

अब हम ASD वाले व्यक्तियों में प्रतिरक्षा स्थिति को सही-सही परिभाषित कर सकते हैं। प्रतिरक्षा के सही ढंग काम न करने का नैदानिक लक्षणों के साथ सटीक संबंध निर्धारित करने के लिए, व्यापक प्रतिरक्षा विश्लेषण के साथ, बड़े नमूना समूह और उम्र- तथा भौगोलिक ढंग से मिलाए गए नियंत्रणों का इस्तेमाल करते हुए अच्छी तरह से परिभाषित अध्ययनों की ज़रूरत है।

मोनोसाइट - मोनोसाइट, मानव शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली के हिस्से, सफेद रक्त कोशिका का एक प्रकार है। प्रतिरक्षा प्रणाली में मोनोसाइट के दो मुख्य कार्य हैं: (1) सामान्य स्थितियों के तहत स्थानीय मैक्रोफेज को बदलना, और (2) सूजन संकेतों के जवाब में, मोनोसाइट जल्दी से (लगभग 8-12 घंटे) कोशिकाओं में संक्रमण के स्थानों पर जा सकते हैं और प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को चालू करने के लिए मैक्रोफेज और दुमाकृतिक कोशिकाओं में विभाजित हो सकते हैं। मोनोसाइट्स को आमतौर पर उनके बड़े दो अंशों वाले नाभिक से दाग वाले स्मीयों में पहचाना जाता है।

तालिका 5 प्रतिरक्षा के माध्यम से होने वाली जठरांत्रिय एलर्जियों के साथ जुड़े लक्षण और सुझाए गए नैदानिक विधियाँ।

विकार	तंत्र	लक्षण	नैदानिक विधि
पराग खाद्य एलर्जी सिंड्रोम (मौखिक एलर्जी सिंड्रोम)	IgE के माध्यम से	हल्की खुजली, झुनझुनी, और/या होठों, तालू, जीभ, या मूँह के अंदर सूजन, कभी-कभी गले में जकड़न की अनुभूति, दुर्लभ प्रणालीगत लक्षण	नैदानिक इतिहास और संबंधित खाद्य प्रोटीन के प्रति सकारात्मक SPT प्रतिक्रिया (चुभन-जमा-चुभन-विधि); +/- मौखिक चुनौती - ताजा खाद्य पदार्थों के साथ सकारात्मक, पकाए गए भोजन के साथ नकारात्मक
जठरांत्रिय "तीव्रग्राहिता"	IgE के माध्यम से	मतली, पेट दर्द, ऐंठन, उल्टी, और/या दस्त की तेज़ शुरुआत; अन्य लक्ष्य अंगों (जैसे त्वचा, श्वसन तंत्र) पर प्रतिक्रियाएँ अक्सर शामिल होती हैं	नैदानिक इतिहास और सकारात्मक SPT प्रतिक्रियाएँ या RAST परिणाम; +/- मौखिक चुनौती
एलर्जी संबंधी इओसिनोफिलिक ग्रासनलीशोथ	IgE के माध्यम से और/या कोशिका के माध्यम से	GER या अत्यधिक थूकना या वमन, डिस्फेजिया (निगलने में मुश्किल), रुक-रुक कर होने वाला पेट दर्द, चिड़चिड़ापन, सोने में गड़बड़ी, अथोवाह-विरोधी पारंपरिक दवाओं पर प्रतिक्रिया करने में असफलता	नैदानिक इतिहास, SPT, एंडोस्कोपी और बायोप्सी, निर्मूलन आहार और चुनौती
एलर्जी संबंधी इओसिनोफिलिक जठरांत्रशोथ	IgE के माध्यम से और/या कोशिका के माध्यम से	बार-बार होने वाल पेट दर्द, चिड़चिड़ापन, जल्दी संतृप्ति, रुक-रुक कर होने वाली उल्टी, FTT और/या वजन घटना, परिधीय रक्त इओसिनोफिलिया (50% में)	नैदानिक इतिहास, SPT, एंडोस्कोपी और बायोप्सी, निर्मूलन आहार और चुनौती
खाद्य पदार्थों के प्रोटीन से प्रेरित आंत्रशोथ	कोशिका के माध्यम से	मल में ढेर या अदृश्य खून; सामान्य रूप से बढ़ता हुआ, आमतौर पर पहले कुछ महीनों में मौजूद	नकारात्मक SPT प्रतिक्रियाएँ, भोजन प्रोटीन का निर्मूलन - ज्यादातर खून बहना 72 घंटे में बंद हो जाता है, सकारात्मक/नकारात्मक एंडोस्कोपी और बायोप्सी; 72 घंटे के भीतर चुनौती के कारण खून बहता है
खाद्य पदार्थों के प्रोटीन से प्रेरित आंत्रशोथ	कोशिका के माध्यम से	लंबी उल्टी और दस्त (+ खूनी) निर्जलीकरण के साथ कभी-कभार नहीं;	नकारात्मक SPT प्रतिक्रियाएँ, भोजन प्रोटीन का निर्मूलन - 24-72 घंटों में लक्षणों का साफ होना; चुनौती - 1-2 घंटे

		पेट का फैलना; FIT; उल्टी आम तौर पर भोजन के 1-3 घंटे बाद प्रदर्शित	के भीतर बार-बार होने वाली उल्टी, ~ 15% को हाइपोटेन्शन (बहुत कम रक्तचाप) होता है
भोजन प्रोटीन प्रेरित एन्टेरोपैथी सीलिएक रोग (लस संवेदनशील एन्टेरोपैथी)	कोशिका के माध्यम से	दस्त या मल में ज्यादा वसा होना, पेट फैलना और पेट फूलना, वजन घटना या FIT, मतली और उल्टी, मौखिक अल्सर	लस वाले आहार पर रहते हुए छोटी आँत के शुरू के हिस्से बायोप्सी के साथ एंडोस्कोपी, IgA, ऊतक ट्रांसग्लूटामिनेस, एन्टीएन्डोमाइसिएल प्रतिपिण्ड। अगर IgA की कमी है, IgG ऊतक ट्रांसग्लूटामिनेस को मापा जाना चाहिए।

FTT, फूलने-फलने में असफलता; GER, गैस्ट्रोएसोफेगल रिफ्लक्स; GI, जठरांत्रिय; Ig, इम्यूनोग्लोब्यूलिन; RAST, रेडियोएलर्जीसोर्बेन्ट परीक्षण; SPT, त्वचा चुभन परीक्षण।

Sampson, 2003.49 से लिया गया।

बयान 18: ASD वाले रोगियों में जठरांत्रिय विकारों के रोगजनन में प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया की भूमिका आगे की जांच पड़ताल का समर्थन करती है।

थोड़े से अध्ययनों ने जठरांत्रिय सूजन और ASDs से संबंधित जठरांत्रिय लक्षणों के बीच संबंध का सुझाव दिया है। जठरांत्रिय नली शरीर में सबसे बड़ा प्रतिरक्षा अंग है, जिसमें शरीर के Ig का उत्पादन करने वाली कोशिकाओं में से 80% होती हैं। ASD वाले बच्चों में, इम्यूनोहिस्टोकेमिस्ट्री और प्रवाह साइटोमेट्री अध्ययनों ने लगातार आँत श्लेम में लिम्फोसाइटों और इओसिनोफिल्स का पूरी आँत में फैलाव दिखाया है।^{58,60,78,79} टोरेन्टे और सहकर्मियों ने सूजन वाली प्रतिक्रिया के प्रति स्वप्रतिरक्षा अंश का सुझाव दिया है। यह अध्ययन ASD और साथ में होने वाले जठरांत्रिय गड़बड़ी वाले कुछ व्यक्तियों में अंतर्निहित पुरानी सूजन की प्रक्रिया का सुझाव दिया है, जिनकी विशेषता होती है NLH आंत्रशोथ, और जठरांत्रिय नली के लंबाई के साथ-साथ प्रतिरक्षा कोशिकाओं द्वारा घुसपैठ निष्कर्षों को प्रारंभिक माना जाना चाहिए और पुष्टि की आवश्यकता होगी।

बयान 19: ASD वाले रोगियों में जठरांत्रिय विकारों के रोगजनन में आँत माइक्रोफ्लोरा की भूमिका को पूरी तरह समझा नहीं गया है।

आँत का सूक्ष्मजीवविज्ञानी परितंत्र जटिल है और इसे पूरी तरह से समझा नहीं गया है लेकिन संभावना है कि यह स्वास्थ्य और रोग दोनों में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। लेकिन, कुछ ही अध्ययनों ने ASD और आँत माइक्रोफ्लोरा के संबंधों की समीक्षात्मक जांच करने का प्रयास किया है। आगे के अध्ययनों को सूक्ष्म जैविक प्रजातियों की पहचान और मात्रा निर्धारण का लक्ष्य रखते हुए आणविक विधि दी ज़रूरत होगी। अगर संबंधी की पहचान होती है, तो इसके बाद नए उपचार के परीक्षण किए जा सकते हैं। रोगाणुरोधी संपर्क, आहार, और अन्य कारकों के लिए नियंत्रण हेतु अध्ययन रोगियों का सावधानीपूर्वक चुनाव महत्वपूर्ण होगा।

बयान 20: ASD वाले व्यक्ति की विविधता और ASD से संबंधित कई असंगत अनुसंधान निष्कर्षों को देखते हुए, यह ज़रूरी है कि भविष्य के अध्ययन रोगियों की फेनोटाइप (जैविक, नैदानिक, और व्यवहार संबंधी विशेषताओं) को अच्छी तरह से परिभाषित किया जाए। इससे अंतर्निहित रोग-शरीर विज्ञान और विकार के नैदानिक पहलुओं को स्पष्ट करने में मदद मिलेगी और केंद्रित मूल्यांकन और उपचारों में मार्गदर्शन मिलेगा।

बहुत से कारक अध्ययन के निष्कर्षों का सामान्यीकरण कठिन बनाते हैं। ASD वाले व्यक्तियों का साथी व्यवहार संबंधी निदान होता है और, हालांकि वर्तमान में हम ASD के अधिकांश मामलों के लिए एक रोग-कारण निदान स्थापित करने में असमर्थ रहे हैं, फिर भी हम इस व्यवहार के संबंध में परिभाषित हालत के कई असामान्य या दुर्लभ कारणों को जानते हैं। इसलिए यह संभावना है कि विभिन्न रोगजनक तंत्र उन व्यक्तियों में ASD का आधार हैं जिनका निदान किया गया है। नतीजतन, भविष्य में ASD के नैदानिक, रोग-शरीर विज्ञान संबंधी, और चिकित्सकीय पहलुओं से संबंधी अध्ययनों को जहाँ तक संभव हो सके रोगियों के नैदानिक, व्यवहार संबंधी, चयापचय, आनुवंशिक, और इमेजिंग फेनोटाइप लक्षण-वर्णन का प्रयास करना चाहिए।

बयान 21: ASD में जठरांत्रिय विकारों के अध्ययन में सभी प्रतिभागियों के लिए आनुवंशिक परीक्षण शामिल होना चाहिए।

ASD वाले लोगों में जठरांत्रिय कार्य की जाँच करने वाले भविष्य के अद्ययनो में जीनोटाइप का लक्षण-वर्णन शामिल होना चाहिए। ASD वाले व्यक्तियों के आनुवंशिक मूल्यांकन के लिए दिशानिर्देश अमेरिकन कॉलेज ऑफ मेडिकल जेनेटिक्स के द्वारा प्रकाशित किए गए हैं (PMID 18414214)⁸⁰ इस समय की सिफारिशों में शामिल हैं गुणसूत्र माइक्रोएरे विश्लेषण, FMR1 जीन का उत्परिवर्तन विश्लेषण (नाजुक X सिंड्रोम का मूल्यांकन करने के लिए), महिलाओं में MECP2 जीन का उत्परिवर्तन विश्लेषण, चयनित चयापचय परीक्षण, और, जब उचित हो, नैदानिक रूप से प्रासंगिक उम्मीदवारों के जीनों का उत्परिवर्तन विश्लेषण।

बयान 22: ASD की उच्च दरों के साथ अच्छी तरह से परिभाषित आनुवंशिक सिंड्रोम में विशिष्ट जठरांत्रिय लक्षणों के प्रसार और लक्षण वर्णन।

यह सिफारिश की जाती है कि आनुवंशिक रूप से अच्छी तरह से परिभाषित विकारों वाले जिन व्यक्तियों में ASD दरें उच्च हैं, उनमें जठरांत्रिय विकारों का अध्ययन किया जाए। ऐसे विकार दुर्लभ हैं और इनमें Rett, Smith-Lemli-Opitz, और Fragile X सिंड्रोम शामिल हैं। इनमें और ASD से मज़बूती से जुड़े हुए अन्य मोनोजेनिक या गुणसूत्र विकारों में जठरांत्रिय क्रिया के सही ढंग से न चलने के संबंध में बहुत कम डाटा प्रकाशित किया गया है।

ASD और मोनोजेनिक विकार वाले व्यक्तियों में जठरांत्रिय क्रिया का सही ढंग से न चलना आँत के किसी विशेष कार्य पर उत्परिवर्तित जीन के सीधे प्रभाव के परिणाम से हो सकता है। वैकल्पिक रूप से, जठरांत्रिय नली के अंदर अंतर्भूत, आनुवंशिक रूप से प्रोग्राम की असमन्वयता की बजाय असामान्य स्नायविक कार्य, गड़बड़ी वाले जठरांत्रिय कार्य का आधार हो सकता है। वर्तमान में इन रोग-शरीर विज्ञान श्रेणियों के बीच फर्क करना मुश्किल है।

बयान 23: जठरांत्रिय लक्षणों के उपचार के नैदानिक परीक्षणों में डिऑक्सीरीबोन्यूक्लिक एसिड (डीएनए) नमूनों को इकट्ठा किया जाना शामिल होना चाहिए।

जांचकर्ताओं को जोर देकर अपने अनुसंधान प्रोटोकॉल में DNA के नमूने इकट्ठे करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। रोगियों के एक अज्ञात लेकिन संभावित बड़ा हिस्से को उनके ASD के कारण के रूप में विशिष्ट उत्परिवर्तन हो सकता है। यदि कुछ रोगियों में कारणवाचक उत्परिवर्तनों को पहचाना जाता है और इस जानकारी के प्रकाश में डेटा का दोबारा मूल्यांकन किया जाता है तो अनुसंधान का मूल्य काफी अधिक होगा।

साइटोमेट्री। तरल की धारा में लटकते हुए सूक्ष्म कणों को गिनने और जाँच करने की तकनीक।

आंत्रशोथ। कोलोन और छोटी आँत की सूजन

इओसिनोफिल। सफेद रक्त कोशिकाएँ जो रीढ़धारियों में संक्रमण और परजीवियों से लड़ने के लिए ज़िम्मेदार अंश प्रतिरक्षा प्रणाली का एक हिस्सा है।

तालिका 6 लेजाने के लिए मुख्य संदेश

लेजाने के लिए मुख्य संदेश
<ul style="list-style-type: none"> ASD वाले जिन व्यक्तियों के परिवार जठरांत्रिय लक्षणों की रिपोर्ट करते हैं उन्हें एक व्यापक जठरांत्रिय मूल्यांकन की ज़रूरत होती है।
<ul style="list-style-type: none"> सामान्य स्नायुतंत्रिय विकास वाले व्यक्तियों में हुए सभी आम जठरांत्रिय लक्षण ASD वाले व्यक्तियों में भी मौजूद हैं।
<ul style="list-style-type: none"> ASD के संचार में कमज़ोरी की विशेषता के कारण असामान्य जठरांत्रिय विकार पेश हो सकते हैं, जिनमें नौद में गड़बड़ी और समस्या वाला व्हवहार शामिल है।
<ul style="list-style-type: none"> देखभाल करने वालों और स्वास्थ्य देखभाल पेशेवरों को ASD वाले रोगियों में आम जठरांत्रिय विकारों के सामान्य लक्षण दिखाई देने के बारे में सतर्क होना चाहिए।
<ul style="list-style-type: none"> यदि ASD वाला कोई व्यक्ति प्रतिबंधित आहार पर है, तो पेशेवर पर्यवेक्षण से पोषक तत्वों की अपर्याप्तता की पहचान और इलाज करने में मदद मिल सकती है।
<ul style="list-style-type: none"> व्यवहार संबंधी और जैव चिकित्सा विधियों को मिलाने से समस्या वाले व्यवहार को शुरू करने वाले के रूप में दर्द की भूमिका

पर विचार बनाने में फ़ायदा हो सकता है, जिससे निदान करने, और जीवन की गुणवत्ता को बढ़ाने में अवशिष्ट दर्द के लक्षणों पर ध्यान देने में सहायता मिल सकती है।

• अनुसंधान प्रोटोकॉल में एकत्र किए जाने वाले डेटा के हिस्से के रूप में आनुवंशिक परख को शामिल किया जाना चाहिए।

• वर्तमान में, ASD में आँतों में सूजन, आँतों की बढ़ी हुई पारगम्यता, प्रतिरक्षा-चिकित्सीय असामान्यताएं, या खाद्य पदार्थों की एलर्जियों के लिए कारण संबंधी भूमिका स्थापित करने के लिए अपर्याप्त डेटा है।

संदर्भ

ऑटिज़्म फोरम कार्यक्रम नोर्थवेस्ट ऑटिज़्म फाउंडेशन के मार्गदर्शन के अंतर्गत और ऑटिज़्म रिसर्च इंस्टिट्यूट, ऑटिज़्म सोसाइटी ऑफ अमेरिका, और ईस्टर सोल्स ओरेगन के साथ सहयोग में, और उनके समर्थन के साथ तैयार किए जाते हैं।

1. Kuehn BM. CDC: autism spectrum disorders common. *JAMA*. 2007;297(9):940.
2. Volkmar F, Cook EH Jr, Pomeroy J, Realmuto G, Tanguay P. Practice parameters for the assessment and treatment of children, adolescents, and adults with autism and other pervasive developmental disorders. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry Working Group on Quality Issues. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999;38(12 suppl):32S-54S.
3. Filipek PA, Accardo PJ, Ashwal S, Baranek GT, Cook EH Jr, Dawson G, Gordon B, Gravel JS, Johnson CP, Kallen RJ, Levy SE, Minshew NJ, Ozonoff S, Prizant BM, Rapin I, Rogers SJ, Stone WL, Teplin SW, Tuchman RF, Volkmar FR. Practice parameter: screening and diagnosis of autism: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*. 2000;55:468-479.
4. Johnson CP, Myers SM; American Academy of Pediatrics Council on Children With Disabilities. Identification and evaluation of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2007;120(5):1183-1215.
5. Myers SM, Johnson CP; American Academy of Pediatrics Council on Children With Disabilities. Management of children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2007;120(5):1162-1182.
6. Guyatt FH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello A, Schunemann HJ, for the GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2008;335:924-926.
7. *BMJ Clinical Evidence*: What is GRADE? <http://clinicalevidence.bmj.com/ceweb/about/about-grade.jsp>. Accessed July 26, 2008.
8. Atkins D, Best D, Briss PA, et al; GRADE Working Group. Grading quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2004;328(7454):1490.
9. Rudolph CD, Mazur LJ, Liptak GS, Baker RD, Boyle JT, Colletti RB, Gerson WT, Werlin SL, North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Guidelines for evaluation and treatment of gastroesophageal reflux in infants and children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2001;32(suppl 2):S1-S31.
10. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children. *Pediatrics*. 2005;115(3):812-815.
11. DiLorenzo C, Colletti RB, Lehmann HP, Boyle JT, Gerson WT, Hyams JS, Squires RH Jr, Walker LS, Kanda PT, AAP Subcommittee, NASPGHAN Committee on Chronic Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children: a technical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005 Nov;40:249-261.
12. Constipation Guidelines Committee of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Evaluation and treatment of constipation in infants and children: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006 Sep;43(3):e1-13.
13. Horvath K, Perman JA. Autism and gastrointestinal symptoms. *Curr Gastroenterol Rep*. 2002; 4(3):251-258.
14. McAtee M, Carr EG, Schulte C. A contextual assessment inventory for problem behavior: initial development. *J Positive Behav Intervent*. 2004;6:148-165.
15. Carr EG, Owen-DeSchryver JS. Physical illness, pain, and problem behavior in minimally verbal people with developmental disabilities. *J Autism Dev Disord*. 2007;37(3):413-424.
16. Black C, Kaye JA, Jick H. Relation of childhood gastrointestinal disorders to autism: nested case-control study using data from the UK General Practice Research Database. *BMJ*. 2002;325:419-421.
17. Taylor B, Miller E, Lingam R, Andrews N, Simmons A, Stowe J. Measles, mumps, and rubella vaccination and bowel problems or developmental regression in children with autism: population-based study. *BMJ*. 2002;324:393-396.
18. Fombonne E, Chakrabarti S. No evidence for a new variant of measles-mumps-rubella-induced autism. *Pediatrics*. 2001;108(4):e58.
19. Nikolov RN, Bearss KE, Lettinga J, Erickson C, Rodowski M, Aman MG, McCracken JT, McDougle CJ, Tierney E, Vitiello B, Arnold LE, Shah B, Posy DJ, Ritz L, Scahill L. Gastrointestinal symptoms in a sample of children with pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord*. 2009;39(3):405-413.
20. Molloy CA, Manning-Courtney P. Prevalence of chronic gastrointestinal symptoms in children with autism and autistic spectrum disorders. *Autism*. 2003;7(2):165-171.
21. Ming X, Brimacombe M, Chaaban J, Zimmerman-Bier B, Wagner GC. Autism spectrum disorders: concurrent clinical disorders. *J Child Neurol*. 2008;23:6-13.
22. Valicenti-McDermott M, McVicar K, Rapin I, Wershil BK, Cohen H, Shinnar S. Frequency of gastrointestinal symptoms in children with autistic spectrum disorders and association with family history of autoimmune disease. *J Dev Behav Pediatr*. 2006;27(2 suppl):S128-S136.
23. Parracho HMRT, Bingham MO, Gibson GR, McCartney AL. Differences between the gut microflora of children with autistic spectrum disorders and that of healthy children. *J Med Microbiol*. 2005;54:987-991.
24. Lightdale JR, Siegel B, Heyman MB. Gastrointestinal symptoms in autistic children. *Clin Perspect Gastroenterol*. 2001;1:56-58.
25. Afzal N, Murch S, Thirupathy K, Berger L, Fagbemi A, Heuschkel R. Constipation with acquired megarectum in children with autism. *Pediatrics*. 2003;112:939-942.

26. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, Linnell J, Casson DM, Malik M, Berelowitz M, Dhillon AP, Thomson MA, Harvey P, Valentine A, Davies SE, Walker-Smith JA. Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet*. 1998;351:637-641.
27. Van den Brande P, Geboes K, Vantrappen G, Van den Eeckhout A, Vertessen S, Stevens EA, Ceuppens JL. Intestinal nodular lymphoid hyperplasia in patients with common variable immunodeficiency: local accumulation of B and CD8(+) lymphocytes. *J Clin Immunol*. 1988;8(4):296-306.
28. Iacono G, Ravelli A, Di Prima L, Scalici C, Bolognini S, Chiappa S, Pirrone G, Licastri G, Carroccio A. Colonic lymphoid nodular hyperplasia in children: relationship to food hypersensitivity. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2007;5(3):361-366.
29. D'Eufemia P, Celli M, Finocchiaro R, Pacifico L, Viozzi L, Zaccagnini M, Cardi E, Giardini O. Abnormal intestinal permeability in children with autism. *Acta Paediatr*. 1996;85:1076-1079.
30. Christison GW, Ivany K. Elimination diets in autism spectrum disorders: any wheat amidst the chaff? *J Dev Behav Pediatr*. 2006;27(2 suppl):S162-S171.
31. Lord C, McGee JP, eds. *Educating Children with Autism*. Committee on Educational Interventions for Children With Autism, Division of Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council. Washington, DC: National Academy Press; 2001.
32. Carr EG, Horner RH, Turnbull AP, Marquis JG, Magito McLaughlin D, McAtee ML, Smith CE, Anderson Ryan K, Ruef MB, Doolabh A. *Positive Behavior Support for People With Developmental Disabilities: A Research Synthesis*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation; 1999. American Association on Mental Retardation Monograph Series.
33. Carr EG, Smith CE. Biological setting events for self-injury. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev*. 1995;1(2):94-98.
34. Carr EG, Herbert MR. Integrating behavioral and biomedical approaches: a marriage made in heaven. *Autism Advocate*. 2008;50(1):46-52.
35. Carr EG, Smith CE, Giacini TA, Whelan BM, Pancari J. Menstrual discomfort as a biological setting event for severe problem behavior: assessment and intervention. *Am J Ment Retard*. 2003;108(2):117-133.
36. Carr EG, Blakeley-Smith A. Classroom intervention for illness-related problem behavior in children with developmental disabilities. *Behavior Modification*. 2006;30(6):901-924.
37. Arnold GL, Hyman SL, Mooney RA, Kirby RS. Plasma amino acids profiles in children with autism: potential risk of nutritional deficiencies. *J Autism Dev Disord*. 2003;33:449-454.
38. Dosman CF, Brian JA, Drmic IE, Senthilvelan A, Harford MM, Smith RW, Sharieff W, Zlotkin SH, Moldofsky H, Roberts SW. Children with autism: effect of iron supplementation on sleep and ferritin. *Pediatr Neurol*. 2007;36(3):152-158.
39. Hediger ML, England LJ, Molloy CA, Yu KF, Manning-Courtney P, Mills JL. Reduced bone cortical thickness in boys with autism or autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2008;38(5):848-856.
40. American Dietetic Association: Food & Nutrition Information; Consumer Resources. <http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/nutrition.html>. Accessed April 18, 2009.
41. National Dairy Council: Nutrition & Product Information. <http://www.nationaldairycouncil.org/nationaldairycouncil/nutrition>. Accessed April 18, 2009.
42. United States Department of Agriculture: Steps to a Healthier You. <http://www.mypyramid.gov>. Accessed April 18, 2009.
43. Curtin C, Bandini LG, Perrin EC, Tybor DJ, Must A. Prevalence of overweight in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder and autism spectrum disorders: a chart review. *BMC Pediatrics*. 2005 Dec 21;5:48.
44. Hedley AA, Ogden CL, Johnson CL, Carroll MD, Curtin LR, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. *JAMA*. 2004;291(23):2847-2850.
45. Elder JH, Shankar M, Shuster J, Theriaque D, Burns S, Sherrill L. The gluten-free, casein-free diet in autism: results of a preliminary double blind clinical trial. *J Autism Dev Disord*. 2006; 36(3): 413-420.
46. Weiland SK, von Mutius E, Hirsch T, Duhme H, Fritzsche C, Werner B, Husing A, Stender M, Renz H, Leupold W, Keil U. Prevalence of respiratory and atopic disorders among children in the East and West of Germany five years after unification. *Eur Respir J*. 1999;14(4):862-870.
47. Matricardi PM, Rosmini F, Panetta V, Ferrigno L, Bonini S. Hay fever and asthma in relation to markers of infection in the United States. *J Allergy Clin Immunol*. 2002;110(3):381-387.
48. Scurlock AM, Lee LA, Burks AW. Food allergy in children. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2005;25(2):369-388.
49. Sampson HA. 9. Food allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111(2 suppl):S540-S547.
50. Anderson JA, Sogn DD, eds. *Adverse Reactions to Foods*. Washington, DC: US Government Printing House; 1984. AAI-NIAID report, NIH publication 84-2442.
51. Brujnzeel-Koomen C, Ortolani C, Aas K, Bindslev-Jensen C, Bjorksten B, Moneret-Vautrin D, Wuthrich B. Adverse reactions to food. European Academy of Allergology and Clinical Immunology Subcommittee. *Allergy*. 1995;50(8):623-635.
52. Nowak-Wegrzyn A, Sampson HA. Adverse reactions to foods. *Med Clin North Am*. 2006;90(1):97-127.
53. Nowak-Wegrzyn A, Sampson HA, Wood RA, Sicherer SH. Food protein-induced enterocolitis syndrome caused by solid food proteins. *Pediatrics*. 2003;111(4 pt 1):829-835.
54. Sicherer SH. Food protein-induced enterocolitis syndrome: case presentations and management lessons. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;115(1):149-156.
55. Farrell RJ, Kelly CP. Celiac sprue. *N Engl J Med*. 2002;346(3):180-188.
56. McManus R, Kelleher D. Celiac disease—the villain unmasked? *N Engl J Med*. 2003;348(25):2573-2574.
57. Sampson HA. Food allergy, part 1: immunopathogenesis and clinical disorders. *J Allergy Clin Immunol*. 1999;103(5 pt 1):717-728.
58. Ashwood P, Anthony A, Pellicer AA, Torrente F, Walker-Smith JA, Wakefield AJ. Intestinal lymphocyte populations in children with regressive autism: evidence for extensive mucosal immunopathology. *J Clin Immunol*. 2003;23(6):504-517.
59. White JF. Intestinal pathophysiology in autism. *Exp Biol Med (Maywood)*. 2003;228:639-649.
60. Torrente F, Anthony A, Heuschkel RB, Thomson MA, Ashwood P, Murch SH. Focal-enhanced gastritis in regressive autism with features distinct from Crohn's and *Helicobacter pylori* gastritis. *Am J Gastroenterol*. 2004;99(4):598-605.
61. Gupta S, Aggarwal S, Rashanravan B, Lee T. Th1- and Th2-like cytokines in CD4+ and CD8+ T cells in autism. *J Neuroimmunol*. 1998;85(1):106-109.
62. Jyonouchi H, Sun S, Itokazu N. Innate immunity associated with inflammatory responses and cytokine production against common dietary proteins in patients with autism spectrum disorder. *Neuropsychobiology*. 2002;46(2):76-84.
63. DeFelice ML, Ruchelli ED, Markowitz JE, Strogatz M, Reddy KP, Kadivar K, Mulberg AE, Brown KA. Intestinal cytokines in children with pervasive developmental disorders. *Am J Gastroenterol*. 2003;98(8):1777-1782.

64. Jyonouchi H, Geng L, Ruby A, Reddy C, Zimmerman-Bier B. Evaluation of an association between gastrointestinal symptoms and cytokine production against common dietary proteins in children with autism spectrum disorders. *J Pediatr*. 2005;146(5):605-610.
65. Jyonouchi H, Geng L, Ruby A, Zimmerman-Bier B. Dysregulated innate immune responses in young children with autism spectrum disorders: their relationship to gastrointestinal symptoms and dietary intervention. *Neuropsychobiology*. 2005;51(2):77-85.
66. Ashwood P, Wakefield AJ. Immune activation of peripheral blood and mucosal CD3+ lymphocyte cytokine profiles in children with autism and gastrointestinal symptoms. *J Neuroimmunol*. 2006;173(1-2):126-134.
67. Croonenberghs J, Bosmans E, Deboutte D, Kenis G, Maes M. Activation of the inflammatory response system in autism. *Neuropsychobiology*. 2002;45(1):1-6.
68. Vargas DL, Nascimbene C, Krishnan C, Zimmerman AW, Pardo CA. Neuroglial activation and neuroinflammation in the brain of patients with autism. *Ann Neurol*. 2005;57(1):67-81.
69. Ashwood P, Wills S, Van de Water J. The immune response in autism: a new frontier for autism research. *J Leukoc Biol*. 2006;80(1):1-15.
70. Croen LA, Grether JK, Yoshida CK, Odouli R, Van de Water J. Maternal autoimmune diseases, asthma and allergies, and childhood autism spectrum disorders: a case-control study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2005;159(2):151-157.
71. Cabanlit M, Wills S, Goines P, Ashwood P, Van de Water J. Brain-specific autoantibodies in the plasma of subjects with autistic spectrum disorder. *Ann N Y Acad Sci*. 2007;1107:92-103.
72. Wills S, Cabanlit M, Bennett J, Ashwood P, Amaral D, Van de Water J. Autoantibodies in autism spectrum disorders (ASD). *Ann N Y Acad Sci*. 2007;1107:79-91.
73. Wills S, Cabanlit M, Bennett J, Ashwood P, Amaral DG, Van de Water J. Detection of autoantibodies to neural cells of the cerebellum in the plasma of subjects with autism spectrum disorders. *Brain Behav Immun*. 2009;23(1):64-74.
74. Garty BZ, Ludomirsky A, Danon YL, Peter JB, Douglas SD. Placental transfer of immunoglobulin G subclasses. *Clin Diagn Lab Immunol*. 1994;1(6):667-669.
75. Braunschweig D, Ashwood P, Krakowiak P, Hertz-Picciotto I, Hansen R, Croen LA, Pessah IN, Van de Water J. Autism: maternally derived antibodies specific for fetal brain proteins. *Neurotoxicology*. 2008;29(2):226-231.
76. Croen LA, Braunschweig D, Haapanen L, Yoshida CK, Fireman B, Grether JK, Kharrazi M, Hansen RL, Ashwood P, Van de Water J. Maternal mid-pregnancy autoantibodies to fetal brain protein: the early markers for autism study. *Biol Psychiatry*. 2008;64(7):583-588.
77. Martin LA, Ashwood P, Braunschweig D, Cabanlit M, Van de Water J, Amaral DG. Stereotypies and hyperactivity in rhesus monkeys exposed to IgG from mothers of children with autism. *Brain Behav Immun*. 2008;22(6):806-816.
78. Furlano RI, Anthony A, Day R, Brown A, McGarvey L, Thomson MA, Davies SE, Berelowitz M, Forbes A, Wakefield AJ, Walker-Smith JA, Murch SH. Colonic CD8 and gamma delta T-cell infiltration with epithelial damage in children with autism. *J Pediatr*. 2001;138(3):366-372.
79. Torrente F, Ashwood P, Day R, Machado N, Furlano RI, Anthony A, Davies SE, Wakefield AJ, Thomson MA, Walker-Smith JA, Murch SH. Small intestinal enteropathy with epithelial IgG and complement deposition in children with regressive autism. *Mol Psychiatry*. 2002;7(4):375-382,334.
80. Schaefer GB, Mendelsohn NJ; Professional Practice and Guidelines Committee. Clinical genetics evaluation in identifying the etiology of autism spectrum disorders. *Genet Med*. 2008;10(4):301-305.
81. Campbell DB, Buie TM, Winter H, Bauman M, Sutcliffe JS, Perrin JM, Levitt P. Distinct genetic risk based on association of MET in families with co-occurring autism and gastrointestinal conditions. *Pediatrics*. 2009;123(3):1018-1024