

目次

巻頭言	iii
作成委員，評価委員	iv
1 ガイドラインの定義・目的・作成組織・背景・作成方針等	1
1.1 ガイドラインの定義・目的	1
1.2 作成組織	1
1.3 作成の背景	1
1.4 作成方針	2
1.4.1 対象	2
1.4.2 作成の原則	2
1.4.3 ガイドラインの構成	2
1.4.4 文献検索の範囲	3
1.4.5 文献検索期間	3
1.4.6 エビデンスレベル	3
1.4.7 推奨グレード	3
1.4.8 文献の記載方法	4
1.4.9 略語一覧	4
1.5 評価・最終化・公開	5
1.5.1 評価	5
1.5.2 最終化	5
1.5.3 公開	5
1.6 使用上の注意	5
1.7 利益相反	5
1.8 作成資金	5
2 診療アルゴリズム	6
● 新生児期・乳児期に診断された二分脊椎患児の下部尿路機能障害診療アルゴリズム	6
● 晩期に発見された潜在性二分脊椎患者の下部尿路機能障害診療アルゴリズム	10
3 基礎知識	13
3.1 疫学	13
1. 嚢胞性二分脊椎の発生率	13
2. リスク要因	14
3. 潜在性二分脊椎の発生頻度	14
4. 葉酸摂取と発生率	14
3.2 病態	18
1. 二分脊椎の分類	18

2. 二分脊椎に伴う泌尿器科領域の病態（泌尿器科的合併症）	20
3.3 診断	24
3.3.1 検査・診断の手順	24
1. 嚢胞性二分脊椎	24
2. 潜在性二分脊椎	24
3.3.1.1 病歴聴取・身体所見・尿検査・排尿記録・生活の質評価・残尿測定	25
1. 病歴聴取・身体所見・尿検査・排尿記録	25
2. 二分脊椎患者における QOL の評価	28
3. 残尿測定	29
3.3.1.2 画像診断	31
1. 超音波検査	31
2. 排尿時膀胱尿道造影	32
3. 排泄性尿路造影	33
4. 腎核医学検査（腎静態シンチグラフィ）	34
5. MR 尿路撮影	34
3.3.1.3 尿流動態検査	37
1. 尿流測定	37
2. 尿道内圧測定	37
3. 多チャンネル尿流動態検査（multichannel urodynamic study）	38
3.4 治療	43
3.4.1 保存的治療	43
3.4.1.1 生活指導	43
1. 肥満予防	44
2. 運動の推奨	44
3. 水分摂取指導	44
3.4.1.2 行動療法	45
1. 膀胱訓練	45
2. 神経変調療法	45
3. 排便コントロール	45
3.4.1.3 清潔間欠導尿	46
1. 清潔間欠導尿の効果	47
2. 清潔間欠導尿の開始時期	47
3. 清潔間欠導尿の間隔	48
4. 清潔間欠導尿を行う際の衛生操作について	48
5. カテーテルの種類	48
6. カテーテルの太さ	49
7. 介護者による清潔間欠導尿から自己導尿への自立	49
8. 合併症	49
9. 清潔間欠導尿の課題	50
3.4.1.4 留置カテーテル管理	52
1. 経尿道的留置カテーテル	52
2. 恥骨上膀胱瘻カテーテル	53
3. 間欠式経尿道的留置カテーテル	53
4. 主な合併症	54

3.4.2 薬物治療	55
3.4.2.1 抗コリン薬	56
1. オキシブチニン (oxybutynin)	58
2. オキシブチニン経皮吸収型製剤 (oxybutynin patch)	59
3. プロピベリン (propiverine)	60
4. トルテロジン (tolterodine)	60
5. ソリフェナシン (solifenacin)	61
6. イミダフェナシン (imidafenacin)	61
7. フェソテロジン (fesoterodine)	61
3.4.2.2 β_3 アドレナリン受容体作動薬	63
3.4.2.3 ボツリヌス毒素, その他の薬物	64
1. ボツリヌス毒素 (botulinum toxin)	64
2. α 遮断薬, コリン作動薬, 三環系抗うつ薬	66
3.4.2.4 抗菌薬	67
3.4.3 手術治療	69
3.4.3.1 逆流防止術	70
1. 二分脊椎における逆流防止術の位置付け	70
2. 適応と術式	71
3. 膀胱拡大術と逆流防止術	71
3.4.3.2 消化管利用膀胱拡大術	73
1. 膀胱拡大術の適応	73
2. 腹壁導尿路・膀胱尿管逆流防止術の併用	74
3. 長期合併症	74
4. 膀胱拡大術の評価に関する問題	75
3.4.3.3 尿失禁防止術	76
1. 膀胱頸部形成術	77
2. 尿道スリング手術	78
3. 人工括約筋埋め込み術	78
4. 膀胱頸部閉鎖術 (導尿路造設術併用)	79
5. 尿禁制手術と QOL	79
3.4.3.4 尿路変向術	80
1. 二分脊椎に対する尿路変向術の意義と現況	81
2. 術式の種類と適応	81
3. 合併症	82
4 Clinical Questions (CQ)	83
CQ1 ■ 二分脊椎の患者において, 腎障害の危険因子には どのようなものがあるか?	83
CQ2 ■ 二分脊椎の患者において, 症候性尿路感染の危険因子には どのようなものがあるか?	85
CQ3 ■ 二分脊椎の患者において, 尿失禁の危険因子には どのようなものがあるか?	87
CQ4 ■ 脊髄髄膜瘤で出生した患児に対して, 乳児期 (1 歳未満) に 透視下 (ビデオ) 尿流動態検査を行い, その結果に基づいて 予防的介入療法を行うことは腎障害防止のために推奨されるか?	88

CQ5 ■ 脊髄髄膜瘤で出生した患児に対して、乳児期(1歳未満)に透視下(ビデオ)尿流動態検査の代わりに排尿時膀胱尿道造影検査のみを行い、その結果に基づいて予防的介入療法を行うことは腎障害防止のために推奨されるか？	91
CQ6 ■ 二分脊椎の患者に対して、清潔間欠導尿は、それ以外の尿路管理法と比べて、腎障害の発生を軽減するために推奨されるか？	93
CQ7 ■ 二分脊椎の患者に対して、清潔間欠導尿は、それ以外の尿路管理法と比べて、症候性尿路感染の発生を軽減するために推奨されるか？	95
CQ8 ■ 二分脊椎の患者に対して、清潔間欠導尿は、それ以外の尿路管理法と比べて、尿失禁を軽減するために推奨されるか？	98
CQ9 ■ 清潔間欠導尿の適応と考えられる二分脊椎患児に対して、諸般の事情で清潔間欠導尿ができない場合、自排尿、膀胱瘻カテーテル留置、尿道カテーテル留置、cutaneous vesicostomy(膀胱皮膚瘻造設術)のうち、いずれの尿路管理法が推奨されるか？	100
CQ10 ■ 膀胱尿管逆流を認める清潔間欠導尿管理中の二分脊椎患者に対して、予防的に抗菌薬を投与することは、投与しない場合に比べて、症候性尿路感染の発生を軽減するために推奨されるか？	103
CQ11 ■ 清潔間欠導尿中の二分脊椎患者に対して、抗コリン薬の投与は腎障害の発生を軽減するために推奨されるか？	104
CQ12 ■ 清潔間欠導尿中の二分脊椎患者に対して、抗コリン薬の投与は症候性尿路感染の発生を軽減するために推奨されるか？	106
CQ13 ■ 清潔間欠導尿中の二分脊椎患者に対して、抗コリン薬の投与は尿失禁を軽減するために推奨されるか？	107
CQ14 ■ 保存的治療に抵抗性の膀胱蓄尿機能障害のある二分脊椎患者に対して、ボツリヌス毒素膀胱壁内注入療法は推奨されるか？	109
CQ15 ■ 保存的治療に抵抗性の膀胱蓄尿機能障害のある二分脊椎患者に対して、膀胱拡大術は推奨されるか？	111
CQ16 ■ 保存的治療に抵抗性の二分脊椎患者の尿失禁に対して、手術療法〔膀胱頸部形成術、尿道スリング手術、人工括約筋埋め込み術、膀胱頸部閉鎖術(導尿路造設術併用)〕は、尿禁制獲得のために推奨されるか？	113
16-1 ■ 保存的治療に抵抗性の二分脊椎患者の尿失禁に対して膀胱頸部形成術は、尿禁制獲得のために推奨されるか？	114
16-2 ■ 保存的治療に抵抗性の二分脊椎患者の尿失禁に対して尿道スリング手術は、尿禁制獲得のために推奨されるか？	115
16-3 ■ 保存的治療に抵抗性の二分脊椎患者の尿失禁に対して人工括約筋埋め込み術は、尿禁制獲得のために推奨されるか？	115
16-4 ■ 保存的治療に抵抗性の二分脊椎患者の尿失禁に対して膀胱頸部閉鎖術(導尿路造設術併用)は、尿禁制獲得のために推奨されるか？	116
CQ17 ■ 身体的な理由で尿道からの自己導尿が困難な二分脊椎患者に対して、腹壁禁制導尿路造設術は推奨されるか？	117
CQ18 ■ 脊髄係留症候群の患児に対する係留解除手術は、下部尿路機能の保持あるいは改善のために推奨されるか？	119
索引	122