



愛生会シンボルマーク「あいちゃん」

# 社会医療法人 愛生会

## 2020年 紀要

総合上飯田第一病院  
上飯田リハビリテーション病院  
上飯田クリニック  
愛生訪問看護ステーション  
愛生居宅介護支援事業所  
あいせいデイサービスセンター  
愛生会看護専門学校  
こもれびの家平安通  
愛生複合型サービスセンター平安通  
愛生訪問看護ステーション平安通  
あいせいケアステーション

〈理念〉

# 「信頼され愛される病院」

- ・私たちは、「安心・安全の医療と介護」で地域に貢献します
- ・私たちは、「地域の救急医療」に貢献します
- ・私たちは、「地域と共に、人と共に」の心を大切にします
- ・私たちは、「全職員とその家族の健康」を大切にします



## ごあいさつ

私たちの愛生会は、昭和26年に設立して、地域の人たちの健康を守り、地域の人たちから「信頼され愛される病院」を目指して活動し、今年で70周年を迎えました。

本来であれば、70周年の節目に地域の人たちと私たち職員もともに、喜びを分かち合い盛大にお祝いしたいところですが、一昨年から発生し、その感染拡大が治まる気配を見せない新型コロナのため、自粛せざるを得ない状況です。

このコロナ禍は、人々に死をもたらすような健康被害を与える災厄で、精神的被害も受け、社会経済活動にも大変な障害となっています。そして、わたしたちの愛生会も、コロナの発生初期から、コロナの患者さんの診断と治療に積極的に参加し、少なからず貢献いたしました。しかし、コロナ禍は18か月経過しても治まるどころか、むしろ世界中で未曾有の被害をもたらしています。

新型コロナの特効薬は未だなく、確立された治療法也没有。現時点で、新型コロナの有効な対策は、3密を避けることと早期のワクチン接種以外ありません。

今年は、東京オリンピックも控え、早期に全国民にワクチン接種を受けてもらえるようにすべきですが、残念ながらワクチンの確保量が少なく、医療者の半分程度と後期高齢者の少数にしか、ワクチン接種はできていません。一刻も早く、すべての日本人がワクチン接種を受けられ、コロナ禍以前の明るい元気な日本になってほしいと願うばかりです。

今年の私たち愛生会の紀要は、このようなコロナ禍の中で、各診療科、透析クリニック、リハビリテーション病院などの医療部門と介護事業部門のそれぞれの新型コロナに対する取り組みを特集いたしました。この特集のように、愛生会職員一人一人がみな一生懸命に感染拡大を抑え込もうと努力してまいりましたが、残念ながら昨年12月にリハビリテーション病院で、そして今年の4月には第一病院で患者さんと職員からコロナ患者を出しました。それでも、何とか被害を最小限に抑えてがんばっています。

このコロナ禍という危機を乗り越え、さらに愛生会は71周年に向かって飛躍しますので、皆さまのご支援をどうぞよろしくお願い申し上げます。

令和3年5月

理事長 片岡 祐司

# 目次

- 1 理事長挨拶
- 4 法人の沿革
- 6 法人概要
- 14 愛生会の新型コロナウイルス感染症への取り組み

## 総合上飯田第一病院

20	診療データ	
26	手術実績	
28	検査実績・各科データ	
31	診療科概要	
	消化器内科・内視鏡センター	31
	消化器外科・消化器センター	31
	腎臓内科・腎センター	32
	循環器内科	32
	脳神経内科	33
	糖尿病内科	33
	緩和ケア外科・緩和ケアセンター	34
	甲状腺・内分泌センター	34
	乳腺外科・乳腺センター	35
	形成外科	35
	整形外科・人工関節・関節鏡センター	36
	皮膚科	36
	泌尿器科	37
	産婦人科	37
	耳鼻いんこう科	38
	眼科	38
	麻酔科	39
	老年精神科(物忘れ評価外来)	39
	地域包括サポートセンター	40
	健診センター	40
	看護部	41
	リハビリテーション科	41
	栄養科	42
	臨床検査部	42
	放射線科	43
	薬剤部	43
	臨床工学科	44
46	専門医資格一覧	
48	病診連携医療機関一覧表	
50	地域連携医療機関一覧表	
52	科別紹介患者数	

## 上飯田リハビリテーション病院

54	各科データ	
55	概要	
	上飯田リハビリテーション病院	55
	看護部	55
	通所リハビリテーション	56
	地域医療連携室	56
	リハビリテーション科	57
	栄養科	57
	薬剤部	58
58	専門医資格一覧	

## 上飯田クリニック

60	概要	
	上飯田クリニック	60
	看護部	61
61	専門医資格一覧	

## 介護福祉事業部

64	愛生訪問看護ステーション	
64	あいせいケアステーション	
65	あいせいデイサービスセンター	
65	愛生居宅介護支援事業所	
66	愛生訪問看護ステーション平安通	
66	愛生複合型サービスセンター平安通	
67	こもれびの家平安通	

## 愛生会看護専門学校

70	概要	
----	----	--

## 各種活動

72	各科研究活動	
78	地域貢献活動	
80	委員会活動	

## 論文・抄録

94	研究発表等	
----	-------	--

# 法人の沿革

昭和22年	上飯田第一医院開設	
昭和26年 4月	名古屋市北区上飯田通に医療法人愛生会 上飯田第一医院開設(20床)	
昭和30年 9月	名古屋市昭和区天日町に八事好徳病院開設(75床)	
昭和34年 5月	上飯田第一医院看護婦寮(鉄筋4階)完成	
昭和37年 3月	上飯田第一医院本館(鉄筋3階)完成(106床)	昭和22年頃(法人設立前の診療所) 昭和26年頃
昭和40年 6月	八事好徳病院を閉鎖し名古屋市北区楠町味鏡如意五反田に楠第一医院として新築移転開設(125床)	
昭和43年 3月	名古屋市北区上飯田北町に上飯田第一医院新病棟開設(211床)	
8月	楠第一医院5、6階増築完成(245床)	昭和37年頃
昭和48年 11月	上飯田第一医院(鉄筋7階)新築移転(205床)	
昭和49年 3月	旧上飯田第一医院を改築し人工透析部(20床)を設置	
昭和50年 8月	楠第一医院を医療法人楠会として分離	
昭和53年 3月	上飯田第一医院職員单身寮若草苑新築(鉄筋4階)	
昭和57年 3月	名古屋市北区上飯田北町に若草苑を改築し上飯田第二病院を開設(50床)	昭和48年頃
昭和60年 10月	上飯田第二病院増築完成(71床)	
昭和62年 4月	人工透析部を上飯田第一医院附属上飯田クリニックとして分離し開設(19床)	
4月	上飯田第一医院増床(225床)	
4月	名古屋市北区五反田町に愛生会看護専門学校を開校	
7月	上飯田第二病院増床(100床)	
平成2年 4月	名古屋市北区五反田町に社会福祉法人愛生福祉会特別養護老人ホーム愛生苑開設(定員100名)	
5月	上飯田第一医院増改築完成	
6月	名古屋市北区上飯田北町に上飯田クリニック新築移転	
平成3年 6月	上飯田第一医院を総合上飯田第一医院に名称変更	
平成7年 6月	上飯田第二病院を療養型病床群として増改築(90床)	
平成8年 4月	名古屋市北区上飯田通に愛生訪問看護ステーション開設	
11月	上飯田第二病院を全病床長期療養型病床群へ移行	
平成9年 7月	上飯田第二病院4Fにリハビリ室増設	
平成11年 12月	医療法人愛生会上飯田第二病院 財団法人日本医療機能評価機構 認定取得(療養病院<Ver.3.1>)	
平成13年 4月	介護保険施行に伴い上飯田第二病院全床医療型療養病床とする	
4月	上飯田第二病院にて回復期リハビリテーション病棟新設(療養45床、回復期リハビリテーション45床)	
12月	総合上飯田第一医院新病棟(南館入院棟)完成(225床)	平成13年
平成14年 6月	上飯田第二病院を回復期リハビリテーション病棟へ移行(全床回復期リハビリテーション90床)	
12月	総合上飯田第一医院北館(外来棟)改修工事完了	
平成16年 11月	名古屋市北区上飯田通に あいせいデイサービスセンター開設	
12月	医療法人愛生会上飯田第二病院 財団法人日本医療機能評価機構 認定更新(療養病院<Ver.4.0>)	
平成17年 4月	愛生居宅介護支援事業所を総合上飯田第一医院内から上飯田通沿いのCKビルに移転再開	
6月	総合上飯田第一医院から医療法人愛生会総合上飯田第一医院に名称変更 上飯田第二病院から医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院に名称変更 上飯田クリニックから医療法人愛生会上飯田クリニックに名称変更	

平成18年	2月	医療法人愛生会総合上飯田第一病院 財団法人日本医療機能評価機構 認定取得 (一般病院<Ver.4.0>)		総合上飯田第一病院
	4月	医療法人愛生会総合上飯田第一病院が臨床研修病院の指定を受ける		
	4月	名古屋市北区東部地域包括支援センター開設(名古屋市委託事業)		
平成20年	9月	医療法人愛生会総合上飯田第一病院北館(外来棟)に健診センター開設		上飯田 リハビリテーション病院
平成21年	12月	医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院 財団法人日本医療機能評価機構 認定更新		
	12月	医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院 財団法人日本医療機能評価機構 認定更新 (療養病院<Ver.6.0>)		
平成22年	1月	医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院増築工事完了		平成22年
	1月	院内託児所を現在の場所に移転		
平成23年	1月	名古屋市北区東部地域包括支援センターから 名古屋市北区東部いきいき支援センターに名称変更		上飯田クリニック
	2月	医療法人愛生会総合上飯田第一病院 財団法人日本医療機能評価機構 認定更新 (一般病院<Ver.6.0>)		
	5月	愛生会シンボルマーク「あいちゃん」商標登録完了		
平成24年	6月	医療法人愛生会総合上飯田第一病院南館(入院棟)増築工事完了		平成24年
	7月	医療法人愛生会総合上飯田第一病院南館(入院棟)に腎センター開設		
	9月	医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院 増床(98床) 医療法人愛生会上飯田クリニック 病床数変更(11床)		
平成25年	1月	医療法人愛生会総合上飯田第一病院南館(入院棟)増床(230床) 医療法人愛生会上飯田クリニック 病床数変更(6床)		介護福祉事業部
	3月	医療法人愛生会総合上飯田第一病院北館(外来棟)に内視鏡センター開設 医療法人愛生会総合上飯田第一病院北館(外来棟)に乳腺センター開設		
	6月	名古屋市北区東部いきいき支援センター閉鎖		愛生会看護専門学校
	7月	名古屋市北区辻本通にあいせいデイサービスセンター新築移転		
平成26年	4月	社会医療法人に移行		
	10月	社会医療法人愛生会総合上飯田第一病院南館(入院棟)に地域包括ケア病棟開設 (一般192床、地域包括ケア38床)		各種活動
	10月	名古屋市北区上飯田通にあいせいケアステーション開設		
	12月	社会医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院 財団法人日本医療機能評価機構 認定更新 (リハビリテーション病院<3rdG:Ver.1.0>)		
平成28年	1月	社会医療法人愛生会総合上飯田第一病院南館(入院棟)増床(236床) (一般196床、地域包括ケア40床) 社会医療法人愛生会上飯田クリニック 病床数変更(0床)		論文・抄録
	2月	社会医療法人愛生会総合上飯田第一病院 財団法人日本医療機能評価機構 認定更新 (一般病院2<3rdG:Ver.1.1>)		
平成31年	2月	社会医療法人愛生会が健康経営優良法人(ホワイト500)の認定を受ける		
令和1年	12月	社会医療法人愛生会総合上飯田第一病院南館(入院棟)の地域包括ケア病棟増設 (一般148床、地域包括ケア88床) 社会医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院 財団法人日本医療機能評価機構認定更新 (リハビリテーション病院<3rdG:Ver.2.0>)		
令和2年	4月	名古屋市北区東大曾根町にあいせいケアステーションを移転 名古屋市北区東大曾根町に愛生訪問看護ステーション平安通開設 名古屋市北区東大曾根町に愛生複合型サービスセンター平安通開設 名古屋市北区東大曾根町にこもれびの家平安通開設		

# 法人概要

(2020年12月1日現在)

## 開設者

### 社会医療法人 愛生会

- 理事長 片岡 祐司
- 郵便番号 462-0808
- 所在地 名古屋市北区上飯田通2丁目37番地
- 電話番号 052-914-7071
- ホームページアドレス <http://www.aiseikai-hc.or.jp>

## 急性期医療（一般病棟、地域包括ケア病棟）

### 社会医療法人愛生会 総合上飯田第一病院

- 院長 山口 洋介
- 郵便番号 462-0802
- 所在地 名古屋市北区上飯田北町2丁目70番地
- 電話番号 052-991-3111
- ホームページアドレス <http://www.kamiida-hp.jp>
- 職員数 750名  
(常勤医師49名、看護師260名、  
薬剤師14名、診療放射線技師17名、  
臨床検査技師19名、臨床工学技士10名、  
理学療法士21名、作業療法士14名、言語聴覚士3名)
- 届出病床数 急性期病棟：158床  
地域包括ケア病棟：78床
- DPC 医療機関群の種類 DPC 標準病院群
- 救急告示病院の告示の有無 有り
- 二次救急医療施設の認定の有無 有り
- 標榜科目 内科、脳神経内科、呼吸器内科、循環器内科、消化器内科、  
糖尿病内科、腎臓内科、小児科、外科、脳神経外科、整形外科、  
リハビリテーション科、消化器外科、乳腺外科、  
ペインクリニック外科、眼科、耳鼻いんこう科、皮膚科、  
泌尿器科、産婦人科、老年精神科、放射線科、麻酔科、  
形成外科
- 特殊診療 総合診療科  
健診センター  
甲状腺・内分泌センター  
乳腺センター  
内視鏡センター  
人工関節・関節鏡センター  
腎センター  
緩和ケアセンター  
小児育児発達外来  
ワクチン外来  
ペインクリニック外来  
緩和ケア相談外来  
乳房形成外来  
スポーツ外来  
4D エコー外来  
女性外来  
耳鳴・難聴外来  
物忘れ評価外来  
肝炎治療外来  
認知症評価外来  
腫瘍外来  
脊椎外来  
骨粗鬆症評価外来



●保険医療機関、公費負担医療機関及びその他の病院の種類

保険医療機関  
 労災保険指定医療機関  
 指定自立支援医療機関（精神通院医療）  
 生活保護法指定医療機関  
 原子爆弾被害者一般疾病医療取扱医療機関  
 公害医療機関  
 母体保護法指定医の配置されている医療機関  
 臨床研修病院（基幹型）  
 特定疾患治療研究事業委託医療機関  
 DPC 対象病院  
 愛知県難病指定医療機関  
 日本医療機能評価機構認定病院（一般病院2<3rdG:Ver.1.1>）  
 救急病院指定  
 指定自立支援医療機関（更生医療）  
 指定小児慢性特定疾病医療機関

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

●医師の専門性に関する資格の種類

整形外科専門医	3
皮膚科専門医	1
麻酔科専門医	5
眼科専門医	1
産婦人科専門医	1
耳鼻咽喉科専門医	1
総合内科専門医	4
外科専門医	6
消化器病専門医	1
腎臓専門医	3
小児科専門医	1
消化器外科専門医	3
泌尿器科専門医	1
透析専門医	1
消化器内視鏡専門医	1
神経内科専門医	1
乳腺専門医	2
一般病院連携精神医学専門医	1
精神科専門医	1
形成外科専門医	1
循環器専門医	2
リウマチ専門医	1
熱傷専門医	1

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

●施設基準

基本診療料の施設基準

- \* 一般病棟入院基本料（急性期一般入院料1）
- \* 総合入院体制加算3
- \* 救急医療管理加算
- \* 診療録管理体制加算1
- \* 医師事務作業補助体制加算1(15対1補助体制加算)
- \* 25対1急性期看護補助体制加算（看護補助者5割以上）  
（夜間100対1急性期看護補助体制加算、夜間看護体制加算）
- \* 看護職員夜間12対1配置加算1
- \* 療養環境加算
- \* 重症者等療養環境特別加算（個室）
- \* 緩和ケア診療加算
- \* 栄養サポートチーム加算
- \* 医療安全対策加算1(医療安全対策地域連携加算1)
- \* 感染防止対策加算1(感染防止対策地域連携加算、抗菌薬適正使用支援加算)
- \* 患者サポート体制充実加算
- \* ハイリスク妊娠管理加算
- \* 後発医薬品使用体制加算1
- \* 病棟薬剤業務実施加算1
- \* データ提出加算2(200床以上)
- \* 入退院支援加算1(地域連携診療計画加算)(総合機能評価加算)
- \* せん妄ハイリスク患者ケア加算
- \* 認知症ケア加算1
- \* 排尿自立支援加算
- \* 地域包括ケア病棟入院料2(看護職員配置加算、看護職員夜間配置加算、看護補助者配置加算(6階))

各種活動

論文・抄録

特掲診療料の施設基準

- \* 糖尿病合併症管理料
- \* がん性疼痛緩和指導管理料
- \* がん患者指導管理料 イ
- \* がん患者指導管理料 ロ
- \* がん患者指導管理料 二
- \* 婦人科特定疾患治療管理料
- \* 小児科外来診療料
- \* 外来緩和ケア管理料
- \* 糖尿病透析予防指導管理料 (高度腎機能障害患者指導加算)
- \* 乳腺炎重症化予防・ケア指導料
- \* 院内トリアージ実施料
- \* 夜間休日救急搬送医学管理料の注3に掲げる救急搬送看護体制加算2
- \* がん治療連携指導料
- \* 外来排尿自立指導料
- \* 肝炎インターフェロン治療計画料
- \* ハイリスク妊産婦連携指導料1
- \* 薬剤管理指導料
- \* 医療機器安全管理料1
- \* 持続血糖測定器加算  
( 間歇注入シリンジポンプと連動する持続血糖測定器を用いる場合 )
- \* 持続血糖測定器加算  
( 間歇注入シリンジポンプと連動しない持続血糖測定器を用いる場合 )
- \* BRCA1/2遺伝子検査
- \* 全視野精密網膜電図
- \* 皮下連続式グルコース測定
- \* 椎間板内酵素注入療法
- \* HPV 核酸検出及び HPV 核酸検出 (簡易ジェノタイプ判定)
- \* 検体検査管理加算 ( I )( IV )
- \* ヘッドアップティルト試験
- \* コンタクトレンズ検査料1
- \* 小児食物アレルギー負荷検査
- \* CT 撮影及び MRI 撮影
- \* 抗悪性腫瘍剤処方管理加算
- \* 外来化学療法加算1
- \* 無菌製剤処理料
- \* 脳血管疾患等リハビリテーション料 ( I )
- \* 運動器リハビリテーション料 ( I )
- \* 呼吸器リハビリテーション料 ( I )
- \* がん患者リハビリテーション料
- \* エタノールの局所注入 (甲状腺)
- \* エタノールの局所注入 (副甲状腺)
- \* 人工腎臓
- \* 導入期加算1
- \* 透析液水質確保加算及び慢性維持透析濾過加算
- \* 組織拡張器による再建手術 (一連につき) (乳房 (再建手術) の場合に限る。)(一次再建、二次再建)
- \* 緑内障手術 (緑内障治療用インプラント挿入術 (プレートのあるもの))
- \* 緑内障手術 (水晶体再建術併用眼内ドレーン挿入術)
- \* 網膜再建術
- \* 乳がんセンチネルリンパ節加算2及びセンチネルリンパ生検 (単独)
- \* ゲル充填人工乳房を用いた乳房再建術 (乳房切除後)(一次一次的再建、一次二期的再建)
- \* ペースメーカー移植術及びペースメーカー交換術
- \* 胃瘻造設術 (内視鏡下胃瘻造設術、腹腔鏡下胃瘻造設術を含む。)
- \* 輸血管理料Ⅱ
- \* 輸血適正使用加算
- \* 人工肛門・人工膀胱造設術前処置加算
- \* 胃瘻造設時嚥下機能評価加算
- \* 麻酔管理料 ( I )
- \* 麻酔管理料 ( II )
- \* DPC 対象病院
- 基礎係数 1.0404
- 機能評価係数Ⅰ 0.3571
- 機能評価係数Ⅱ 0.0704

実施している先進医療

- \* 多焦点眼内レンズを用いた水晶体再建術

## ●主な設備

3テスラ MRI 装置  
 128チャンネルマルチスライス CT  
 80チャンネルマルチスライス CT  
 骨密度測定装置  
 血管連続撮影装置  
 X線 TV 装置  
 乳房 X線撮影装置 (デジタルマンモグラフィ)  
 乳癌診断装置 (マンモトーム)  
 乳腺バイオプシー装置  
 遺伝子増幅検出装置  
 画像伝送システム  
 手術室透視装置  
 ポータブル X線撮影装置  
 外科用 X線撮影装置 (Cアーム)  
 デジタルレントゲン撮影装置  
 生化学自動分析装置  
 血液ガス分析装置  
 超音波診断装置  
 超音波診断装置 (4D)  
 人工呼吸管理装置  
 簡易型睡眠時無呼吸検査装置  
 全病室医療配管設備  
 LDR ルーム  
 腹腔鏡下手術装置  
 超音波破碎吸引装置  
 カプセル内視鏡システム大腸  
 カプセル内視鏡システム小腸  
 免疫自動分析装置  
 経鼻 (細径) 内視鏡  
 超音波内視鏡  
 NBI 内視鏡  
 拡大内視鏡  
 内視鏡用炭酸ガス送気装置  
 レーザー光凝固装置  
 硝子体手術装置  
 白内障手術装置  
 光干渉断層計  
 走査型レーザー検眼鏡  
 光力学装置  
 多用途透析監視装置  
 肺機能検査機器  
 脳波計  
 筋電図・誘発電位検査装置  
 心電計  
 生体情報モニタ  
 血管機能検査装置  
 ホルター心電図  
 トレッドミル  
 反重力トレッドミル (アルター・ジー)  
 CPM  
 定置型保育器  
 開放式保育器  
 吸引式分娩装置  
 分娩監視装置  
 分娩監視システム  
 関節鏡システム  
 手術用顕微鏡 (眼科・脳外)  
 全身麻酔装置  
 電気メス  
 キューサー  
 輸液ポンプ  
 輸血ポンプ  
 シリンジポンプ  
 低圧持続吸引機  
 自動体外式除細動器 (AED)

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション  
クリニック

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門  
学校

各種活動

論文・抄録

## 回復期医療（回復期リハビリテーション病棟）

### 社会医療法人愛生会 上飯田リハビリテーション病院

- 院長 水野 正昇
- 郵便番号 462-0802
- 所在地 名古屋市北区上飯田北町3丁目57番地
- 電話番号 052-916-3681
- ホームページアドレス <http://kami2-hp.jp>
- 電子メールアドレス [kami2@kamiiida-hp.jp](mailto:kami2@kamiiida-hp.jp)
- 職員数 197名  
(常勤医師6名、看護師55名、准看護師5名、介護士19名、薬剤師2名、診療放射線技師1名、管理栄養士2名、理学療法士31名、作業療法士26名、言語聴覚士11名、社会福祉士3名)
- 届出病床数 98床
- 標榜科目 リハビリテーション科、内科、神経内科
- 施設基準  
基本診療料の施設基準

回復期リハビリテーション病棟入院料1  
患者サポート体制充実加算  
認知症ケア加算2  
入退院支援加算1  
入院時食事療養費（I）  
診療録管理体制加算1  
データ提出加算2 □（200床未満）  
医療安全対策加算2

#### 特掲診療料の施設基準

電子的診療情報評価料  
地域連携診療計画加算  
脳血管疾患等リハビリテーション料（I）  
運動器リハビリテーション料（I）  
在宅時医学総合管理料

#### ●保険医療機関、公費負担医療機関及びその他の病院の種類

保険医療機関  
労災保険指定医療機関  
生活保護法指定医療機関  
結核指定医療機関  
原子爆弾被害者一般疾病医療取扱医療機関  
愛知県難病指定医療機関  
日本医療機能評価機構認定病院（3rdG：Ver.2.0）

#### ●医師の専門性に関する資格の種類

リハビリテーション科専門医	1
整形外科専門医	3
回復期リハビリテーション病棟専従医師	6

#### ●介護保険サービス

通所リハビリテーション  
介護予防通所リハビリテーション

●介護保険体制、加算他

- 入浴介助体制
- 送迎体制
- 運動器機能向上体制
- 栄養マネジメント（改善）体制
- 口腔機能向上体制
- 事業所評価加算
- サービス提供体制強化加算
- 短期集中個別リハビリテーション実施加算
- リハビリテーションマネジメント加算
- 中重度ケア体制加算
- 生活行為向上リハビリテーション実施加算
- 選択的サービス複数実施加算
- 介護職員処遇改善加算
- 生活保護指定
- サービス提供体制加算

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

## 慢性期医療（人工血液透析）

社会医療法人愛生会  
上飯田クリニック

- 院長 三浦 直人
- 郵便番号 462-0802
- 所在地 名古屋市北区上飯田北町1丁目76番地
- 電話番号 052-914-3387
- ホームページアドレス <http://www.aiseikai-hc.or.jp/clinic/>
- 職員数 常勤20名 非常勤35名
- 標榜科目 内科、外科、泌尿器科
- 施設基準
  - 時間外対応加算 1
  - 脳血管疾患等リハビリテーション料（Ⅲ）
  - 運動器リハビリテーション料（Ⅲ）
  - 人工腎臓
  - 導入期加算 1
  - 透析液水質確保加算及び慢性維持透析濾過加算
  - 下肢末梢動脈疾患指導管理加算
  - 酸素の購入単価
- 保険医療機関、公費負担医療機関及びその他の病院の種類
  - 保険医療機関
  - 労災保険指定医療機関
  - 指定自立支援医療機関（更生医療）
  - 生活保護法指定医療機関
  - 愛知県難病指定医療機関
- 医師の専門性に関する資格の種類
  - 腎臓専門医 1

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

## 介護福祉事業部

### ▶ 愛生訪問看護ステーション

- 管理者 七村 裕美子
- 郵便番号 462-0808
- 所在地 名古屋市北区上飯田通2丁目37番地 CKビル1階
- 電話番号 052-991-3210
- ホームページアドレス <http://aiseikai-hc.or.jp/vn-st/>
- 職員数 15名
- 介護サービスの種類 訪問看護  
介護予防訪問看護  
定期巡回・随時対応サービス連携
- 介護保険事業所番号 2360390013
- 体制、加算他 24時間対応体制加算  
特別管理加算  
ターミナルケア体制（看取り介護体制）  
サービス提供体制強化加算  
生活保護指定  
労働保険指定訪問看護事業者指定

### ▶ あいせいケアステーション

- 管理者 船場 良介
- 郵便番号 462-0823
- 所在地 名古屋市北区東大曾根町上1丁目828番地
- 電話番号 052-991-3152
- ホームページアドレス <http://www.aiseikai-hc.or.jp/vc-st/>
- 職員数 12名
- 介護サービスの種類 訪問介護（身体介護）  
訪問介護（生活援助）  
介護予防訪問介護  
居宅介護
- 介護保険事業所番号 2370303469
- 障害福祉事業所番号 2317301006
- 体制、加算他 特定事業所加算Ⅱ（訪問介護）  
特定事業所加算Ⅱ（居宅介護）  
介護職員処遇改善加算Ⅰ  
介護職員等特定処遇改善加算Ⅰ  
生活保護指定  
登録喀痰吸引等事業所（登録特定行為事業所）（介護保険サービス）  
登録喀痰吸引等事業所（登録特定行為事業所）（障害福祉サービス）

### ▶ あいせいデイサービスセンター

- 管理者 中野 正佐仁
- 郵便番号 462-0861
- 所在地 名古屋市北区辻本通2丁目38番地
- 電話番号 052-991-3548
- ホームページアドレス <http://www.aiseikai-hc.or.jp/dcs/>
- 職員数 18名
- 介護サービスの種類 通所介護（通常規模型事業所）  
介護予防通所介護・予防専門型通所サービス
- 介護保険事業所番号 2370301364
- 体制、加算他 機能訓練指導体制加算  
入浴介助体制加算  
送迎体制加算  
個別機能訓練体制加算Ⅰ・Ⅱ  
サービス提供体制強化加算Ⅱ  
運動機能向上加算（要支援）  
入浴介助加算  
中重度ケア体制加算  
介護職員処遇改善加算Ⅰ  
介護職員等特定処遇改善加算Ⅰ  
生活保護指定

## ▶ 愛生居宅介護支援事業所

- 管理者 中嶋 拓
- 郵便番号 462-0808
- 所在地 名古屋市北区上飯田通2丁目37番地 CKビル1階
- 電話番号 052-991-3546
- ホームページアドレス <http://www.aiseikai-hc.or.jp/caremanager/>
- 職員数 9名
- 介護サービスの種類 居宅介護支援
- 介護保険事業所番号 2370300184
- 体制、加算他 特定事業所加算Ⅰ（居宅介護支援）  
生活保護指定

## ▶ 愛生訪問看護ステーション平安通

- 管理者 山田 真行
- 郵便番号 462-0823
- 所在地 名古屋市北区東大曽根町上1丁目828番地
- 電話番号 052-908-8550
- 職員数 5名
- 介護サービスの種類 訪問看護  
介護予防訪問看護
- 介護保険事業者番号 2360390427
- 体制、加算他 24時間対応体制加算  
特別管理加算  
生活保護指定

## ▶ 愛生複合型サービスセンター平安通

- 管理者 黒田 一成
- 郵便番号 462-0823
- 所在地 名古屋市北区東大曽根町上1丁目828番地
- 電話番号 052-908-5011
- 職員数 15名
- 介護サービスの種類 看護小規模多機能型居宅介護
- 介護保険事業者番号 2390300388
- 体制、加算他 認知症加算Ⅰ・Ⅱ  
緊急時訪問看護加算  
特別管理加算  
総合マネジメント体制強化加算  
ターミナルケア加算  
退院時共同指導加算  
訪問体制強化加算  
サービス提供体制強化加算Ⅲ

## ▶ こもれびの家平安通

- 管理者 船場 良介
- 郵便番号 462-0823
- 所在地 名古屋市北区東大曽根町上1丁目828番地  
ケア複合施設平安通2階
- 電話番号 052-908-1355
- 職員数 11名
- 介護サービスの種類 住宅型有料老人ホーム

## 看護学校

### ▶ 愛生会看護専門学校

- 学校長 小澤 正敏
- 郵便番号 462-0011
- 所在地 名古屋市北区五反田町110番地の1
- 電話番号 052-901-5101
- ホームページアドレス <http://www.aiseikai-hc.or.jp/ai-kango/>
- 職員数 15名

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

## 愛生会の新型コロナウイルス感染症への取り組み

### 総合上飯田第一病院

院長 山口 洋介

#### 新型コロナウイルス感染症 ～この1年を振り返り～

2020年の初頭くらいから、中国の武漢で新型コロナウイルス感染症がはじまっているという情報が飛び交いました。SARSよりも致死率は高くなさそうだが、多くの患者さんが発生しているという感じでした。SARSの時もMARSの時も鳥インフルエンザの時も実際の影響はほとんどありませんでしたから、対岸の火事のように思っていました。しかし、今回のCOVID-19は違いました。じわりじわりと確実にこの名古屋にもやってきました。

<戦うことは出来ない！逃げることから始めました。>

第1波の時には病気そのものもわかっておらず、治療法もなく、当院では検査の手立てもありませんでした。入院患者さんを守るのが最優先と考え、発熱患者を徹底的に避け、院内に入れないように防御することから始めました。入院病棟のある南館の玄関を閉じ、院内への入り口を一か所にし、発熱や呼吸器症状のある患者さんを断ることにしました。幸いにも当院には感染に熟知したスタッフがありました。ICT(感染対策チーム)です。感染の認定看護師を中心とした優秀なチームです。感染の認定看護師2名、感染に特化した薬剤師、感染に熟知した医師2名の5名が最前列に立ち、感染を防いでくれました。

<感染の経路を断つ！>

救急外来・外来からの感染経路に加えて、最も重要だと考えたのが職員からの経路です。職員一人一人が自分自身を守り感染しない、そのことが病院を感染させないことにつながることを理解していただきました。加えて、ICT(感染対策チーム)から院内での食事・休憩時の感染対策を指南していただきました。そして、繰り返しICT(感染対策チーム)が巡回することで徐々にしっかりとした感染対策を身につけていただきました。一方、外来における発熱トリアージは大変でした。周囲の病院に先駆けて行ったため、患者さんからの苦情が止まない感じでした。マスクをお願いしてもつけていただけない、職員にお茶をかける方もいました。発熱している方が入れないことに腹を立てて帰られるケースもありました。

<逃げてばかりはいられない！>

地域医療への貢献を第一に掲げている当院にとって、新型コロナウイルス感染症から逃げてばかりはいられません。そのころ、名古屋市からコロナの検体採取をしてくれる病院を探していたため、そこに手上げして帰国者・接触者外来を開始しました。陰圧テントを南館1階に置き、保健所からの依頼を引き受けました。また、同時に全身麻酔予定の患者さんに体調チェック表を作り、入院前の呼吸器症状・発熱の有無を確認、加えて胸部CTで肺炎像の有無をチェックすることにしました。発熱のある患者さんに対しても来院前までの発熱・呼吸器症状を詳細に聴取し、胸部CTを行いました。入院時に発熱・肺炎像のある方は感染対策を伴う個室管理としました。高齢者でコロナの感染があれば、1週間後には典型的な肺炎像をきたすであろうとの予想の元、胸部CT再検し、改善傾向にあれば感染対策を解除するといった泥臭い方策を実行しました。

<いよいよコロナ患者の入院へ>

胸部CTや発熱・呼吸器症状に関する職員の対応は素晴らしいものがあり、胸部CTの所見をICT(感染対策チーム)に報告してくれるレントゲン技師、来院時の症状から胸部CTを勧め、感染対策をしてくれている看護師など、多くの目が来院患者さんに向けられていて感染を防ぐことが出来ました。名古屋市からも入院病床確保の依頼があり、8月から本格的にコロナ病棟を開設することにしました。院内でのPCR検査も可能になり、軽症者から中等症までの患者さんを最大で10床確保しました。

<第3波突入>

第2波が収まってからいろいろな体制を強化しました。当院でも入院病床に加えて、発熱外来、患者さんも発熱トリアージに対して協力的になってくれました。11月から始まった第3波では施設での感染も多くなりました。そのため、発熱者に加えて、施設入所者・施設利用者の方は一旦感染対策を伴う個室管理とさせていただき、PCR検査で陰性確認してから大部屋に移すといった面倒な対応をすることになりました。PCR検査もより多くの方に出来るようになり、術前の方にもお願いするようになりました。第3波ではコロナ専用病棟も満床になり、入院が受け入れできないこともしばしばありましたが緊急事態宣言のおかげで感染者も徐々に減り落ち着きました。

<いよいよワクチン接種>

3月12日に医療従事者用のワクチンが当院にも配布され、3月17日から接種がはじまりました。ワクチンの配布は当初の予想に比べて遅れていますが、ゴールデンウィークまでにはすべての職員が1回目の接種を終えることが出来ると思われれます。

<第4波？>



当院がこの時期までクラスターを発生させることなくここまで来ることができた、すべて職員一人一人の努力のおかげです。まだまだ、新型コロナウイルス感染症との戦いは終わっていませんが、感染に対する職員の意識の高さに感謝します。

西暦	元号	月	日	出来事	補足	
2020年	令和2年	1月	31日	新型コロナウイルスの対応についての通達発出（院長通達）		
			31日	病院入口へ「新型コロナウイルスの検査、治療ができない」旨のお知らせ掲示		
		2月	18日	新型コロナウイルス予防策について発出（院長通達）	海外渡航、不要不急の外出、飲食を伴う会合参加の自粛呼びかけ	
			20日	南館1階にて発熱外来開始（北館1階正面玄関で発熱トリアージ開始）		
			21日	感染に対する心構え発出（理事長通達）	海外渡航、不要不急の外出、飲食を伴う会合参加の自粛呼びかけ	
			27日	職員の新型コロナウイルス対応について発出（理事長通達）	濃厚接触の定義と自宅待機の指針、罹患時専用報告書の策定	
			28日	愛知県医療体制緊急連絡会議にて、帰国者・接触者外来開設要請		
			28日	職員の新型コロナウイルス対応について発出（院長通達）	コロナ確定患者と接触した場合の対応明記	
			3月	2日	各自自治体で小学校、幼稚園等臨時休校が開始される	
		2日		職員の子を預かる臨時預かり所を愛生会館にて設置		
		4日		当院の対応について通達発出（院長通達）		
		6日		新型コロナウイルス患者受け入れに関する約束事発出（院長通達）		
		9日		新型コロナウイルス感染患者1名、5階病棟（陰圧床）での受け入れ体制整備完了	肺炎症状が改善され、酸素・点滴離脱で陰性判定待ち患者受け入れ	
		11日		入院患者への面会禁止		
		11日		南館1階正面玄関出入り禁止		
		11日		北館3階渡り廊下前にて面会者の体温管理窓口設置		
		11日		委員会・会議の自粛について発令1度目（～5/30）		
		13日		新型コロナウイルス対策の特別措置法 成立		
		16日		帰国者・接触者外来開始	平日午後1～3時に南館1階にて対応	
		23日		2020年度入社式施行。新入職員研修中止。		
		4月		7日	緊急事態宣言発令（～5/25）	
				13日	緊急事態宣言に対する愛生会の方針発出（理事長通達）	
			16日	公共交通機関利用職員の時差出勤導入（～5/20）		
			20日	発熱発症時対応について発出（院長通達）	ガイドライン作成	
			27日	北館正面玄関開錠時間を8：00に変更、来院者全員への問診を行う	職員の出勤は北館地下一階とする	
		5月	1日	発熱発症時対応一部変更のお知らせ（院長通達）	ガイドライン変更	
			29日	病院機能評価受審延期決定		
		7月	1日	北館1階トリアージにサーモグラフィー導入	発熱トリアージ当番一名体制へ変更	
			20日	職員休憩室利用の際の注意点発出（院長通達）		
			31日	発熱発症時対応一部変更のお知らせ（院長通達）	ガイドライン変更	
		8月	1日	委員会・会議の自粛について発令2度目（～9/30）		
			11日	施設利用者患者の入院について発出（院長通達）	全症例胸部 CT 施行	
			21日	新型コロナウイルス重点医療機関指定		
		9月	7日	帰国者・接触者外来専用仮設テント使用開始		
		10月	17日	新入職員フォローアップ研修中止		
			12日	従事者慰労金支給		
		11月	25日	COVID-19感染防止についての注意喚起（院長通達）		
			25日	職員出勤場所を北館正面玄関に変更、サーモグラフィーによる発熱チェックを義務化		
			25日	職員出勤場所を北館正面玄関に変更、サーモグラフィーによる発熱チェックを義務化		
		12月	12日	陽性患者・濃厚接触者夜間休日当番 輪番制度参加開始		
			13日	委員会・会議の自粛について発令2度目（～翌年5/6予定）		
		2021年	令和3年	1月	14日	緊急事態宣言発令（～2/7）
2日	緊急事態宣言延長（～2/28）					
2月	10日			新型コロナワクチン接種についての意向調査	派遣・委託職員を含めた全職員対象	
	25日			PCR 検査施行について発出（院長通達）	全麻手術患者・転入院患者などの対象者は必須	
	27日			愛知県厳重警戒宣言発令（～3/14）		
	27日			愛知県厳重警戒宣言延長（～3/21）		
3月	11日			愛知県厳重警戒宣言延長（～3/21）		
	16日			新型コロナワクチン接種についてのお知らせ（院長通達）		
	17日			一部職員の新型コロナワクチン接種開始		
	30日			ワクチン接種の医師派遣について意向調査		

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

## ▶ 上飯田リハビリテーション病院

院長 水野 正昇

2019年12月に中国の武漢市で発生したと考えられている新型コロナウイルスが世界で猛威をふるい始めてから既に一年以上が経過しました。

当院では、2020年1月より職員への標準予防策の徹底、環境整備の強化、新型コロナウイルスに特化した感染予防についての注意喚起を行うとともに、入院患者様の面会制限などを行ってきました。

しかし、2020年12月初旬、患者様1名、職員1名のCOVID-19の陽性者が確認されました。一旦、感染は収まりましたが、12月末～2021年1月にかけて患者様及び職員合わせて10名のCOVID-19の陽性者が確認されました。速やかに名古屋市北保健センターに報告し、新規入院の受け入れ及び通所リハビリテーションの利用を中止し、病棟の環境消毒を行いました。病棟の看護師・介護士を自宅待機とし、感染拡大防止に努めました。

その後も臨時的感染委員会を頻回に開催し、再度職員への注意喚起、標準予防策の徹底、総合上飯田第一病院のICTによるN95マスクフィットテスト、個人防護具の着脱などの職員教育やアドバイスをいただき、感染の終息を迎えることができました。

患者様、ご家族様には多大なご迷惑、ご心配をおかけした事をお詫び申し上げます。

入院患者様の安全を第一に考え、現在では、新規の患者様全員に対してPCR検査を実施し、今まで対面で行っていた症状説明をリモートに変更、さらにご家族との面会をお断りさせていただき、病棟に新型コロナウイルスの侵入を防止する対策を実施しております。

この一年、強く感じたことは「医療現場の基本である標準予防策の徹底」と「刻々と変わっていくコロナ感染状況に臨機応変に対応すること」がいかに大切かということです。

コロナ禍の今だからこそ、回復期リハビリテーション病院の強みである多職種でのチーム力を発揮していきたいと思います。ご家族と会えない状況の中で不安や寂しさを抱えて入院生活を送っている患者様の気持ちに寄り添いながら、私達職員ができることは何かと日々考え、安心して過ごしていただけるよう努めています。

今後は、感染力が増大した変異株ウイルスに注視しつつ、更なる感染予防に努め、患者様の健康、安全を守っていくよう職員一同尽力いたします。

## ▶ 上飯田クリニック

院長 三浦 直人

### 上飯田クリニックにおける新型コロナウイルスに対する取り組みと今後の課題

2020年1月15日に初めて日本で新型コロナウイルスの感染者が確認され、当院でも標準予防策の徹底をしてきました。2月、感染勉強会にて、患者が透析中にどこを触っているのかブラックライトを用いて実験し、環境整備の際、消毒する範囲を広げて対応しています。また、患者へ新型コロナに対するお願いを玄関などに大きく貼り出し検温の協力を求め、来院時スタッフによる検温の実施も始めました。検温は現在も施行中です。同時に、透析中に定期的な換気を行い、発熱時の検査・隔離方法・透析の流れなどのマニュアル作成も始めました。

4月10日、愛知県緊急事態宣言が発令され、スタッフは透析中、マスク・手袋・ゴーグル着用を必須としました。随時、患者や職員の食堂・待合などが対面、密にならないように配置替えを行いました。

勉強会は、web講演などで新型コロナウイルスと透析室における感染対策について適宜実施し、最新の情報と正しい対応を取り入れるよう努めています。

その後も新型コロナウイルスの感染者が増え、市中感染が広がり身近なところでの感染が懸念されたため、患者や職員、またはその家族が新型コロナウイルス感染者や濃厚接触者となった場合の対応マニュアルの作成を進めました。

また、社会的に新型コロナウイルスの院内感染が増える一方で、当院の患者が他院入院中に新型コロナウイルス感染のリスクが高まったため、退院時にクリニック通院を再開する前にPCR検査を行うよう取り決めしました。

2021年1月中旬に高齢者施設からの当院通院患者が、濃厚接触者と判断されました。PCR検査は陰性でした。念のため2週間は隔離し他の患者とは時差での個別透析を実施しました。

2021年4月には、当院通院患者が新型コロナに感染しました。厚生労働省の指示では、透析患者さんは軽症でも状態が急変して重症化するリスクや致死率も高いため入院となります。しかし新型コロナ感染者が急増して入院ベッドが満床に近い状態である事や透析を実施しながらの入院ベッドが少ない事もあり入院できませんでした。この方はパルスオキシメーターを利用しながら自宅療養となり入院待機となっていました。透析は保健所の準備した送迎車で当院に通院し、1月の濃厚接触者の方と同様に隔離し他の患者とは時差での

個別透析を実施しました。しかしながら発症から1週間後に肺炎を併発して緊急入院となりました。感染早々入院ができていれば、本人の不安も軽減できたのではないかと考えます。当然ながらクリニックでも重症化しないかの不安を抱えながらの透析実施でした。

このように感染をしたら入院ができない状態でクリニック独自で隔離して透析をせざるを得ない事となっています。今回はクラスターには至りませんでした。今後クラスター発生や複数の感染が散発した際の対応や新しい情報などのマニュアルの整備が今後求められます。また患者さんの早期ワクチンの接種も感染対策の一つですが、予約の方法や接種人数枠が少ないなど、なかなか接種できない現状も課題となっています。

## ▶ 介護福祉事業部

事務長 嶋津 誠一郎

### 新型コロナウイルス感染症への対応（介護福祉事業部）2020年1月～2020年12月を振り返って

2019年12月に中国武漢で確認された「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）」は瞬間に世界的大流行（パンデミック）となりました。

医療現場では、病床不足、医療従事者の疲弊、衛生材料等の不足から非常に大きな混乱が生じ、未だ収束の兆しを感じる事ができません。

介護保険分野でもこのような状況は大きく変わることはありませんでした。特に、介護保険サービスを利用されている方は様々なサービスを利用されていることがあり、情報収集、情報把握がとても難しく、戸惑い続けた1年でした。利用者やご家族も感染を警戒してサービスの利用を控える方も増えてきました。

私たちは利用者の生活能力や身体能力の低下を懸念して、直接会って状況確認を行うだけでなく電話連絡を適時進め、様子観察、サービス事業所間での状況共有に努めました。

今後は、利用者が、住み慣れた地域で自分らしい暮らしを続けることが出来るよう、感染症が発生しても必要な介護保険サービスを継続的に提供できる体制を構築していきたいと思えます。

＜感染対策に対する基本的な取り組み＞

職員自身の体調管理、行動制限の徹底

標準予防策の徹底（うがい、手洗い、手指消毒、マスク、ゴーグル）

環境衛生の徹底（定期的な環境消毒、換気徹底）

地域における他サービス事業所との感染に関する情報共有体制の構築

## ▶ 愛生会看護専門学校

副校長 校條 英子

### 新型コロナウイルス感染症に関する本校の対応の経緯

2020年 2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚生労働省からイベントの開催に関する考え方が示され、令和元年度卒業生および保護者宛に、卒業式・謝恩会の感染対策及び休暇中の海外渡航の禁止について書面で通知する</li> <li>卒業式の縮小、謝恩会の中止を決定</li> </ul>
3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校臨時休業、学生の登校禁止</li> <li>第31回生の卒業式の挙行。(在校生不在、来賓・保護者の人数制限をし、縮小化を図る)</li> </ul>
4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>第34回生の入学式の挙行。(在校生不在、来賓・保護者の人数制限をし、縮小化を図る)</li> <li>学校臨時休業(4月17日まで)、遠隔授業・課題授業の検討を始める</li> <li>愛知県緊急事態宣言発出</li> <li>臨時休業の延期(5月6日まで)</li> <li>実習施設の学生受け入れ不可能のため、学内実習に計画変更</li> <li>遠隔授業の職員向けデモンストレーション(Microsoft Teams)</li> <li>職員在宅勤務の導入</li> <li>学生のネット環境調査、遠隔授業の準備</li> <li>Microsoft Teamsの導入準備</li> <li>課題学習のルールを決め、遠隔授業を含め授業再開に向けて保護者へ状況を書面で説明する</li> </ul>
5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>学生にMicrosoft TeamsのID、パスワードを送付。課題学習による授業再開</li> <li>Microsoft Teamsダウンロード、デモンストレーション</li> <li>愛知県緊急事態宣言解除</li> <li>遠隔授業開始</li> <li>学校再開について保護者へ書面で説明</li> <li>領域実習(成人・老年・母性・精神・在宅・小児)の一時中止・延期</li> <li>学年分散登校、対面授業と遠隔授業の組み合わせによるハイブリッド授業の開始</li> <li>保護者へ書面で説明</li> </ul>
6月	<ul style="list-style-type: none"> <li>3年生臨地実習を学内実習(1クール目)に置き換えて実習開始</li> <li>3年生臨地実習再開(2.3クール目)</li> </ul>
7月	<ul style="list-style-type: none"> <li>全学年臨時休業(2日間)</li> </ul>
8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>愛知県緊急事態宣言発出(24日まで)</li> <li>3年生臨地実習を学内実習(4.5.6クール目)に置き換えて実習開始</li> <li>学内実習の時差分散登校(サマータイムの導入)、学年ごとに夏休み分散</li> <li>ハイブリッド授業の継続、保護者に書面で説明</li> </ul>
9月	<ul style="list-style-type: none"> <li>2年生保護者会開催</li> <li>臨地実習再開の件について、保護者へ書面で説明</li> <li>1年生臨地実習(1日間)</li> </ul>
10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>2年生臨地実習開始(11月11日まで)</li> </ul>
11月	<ul style="list-style-type: none"> <li>1年生臨地実習(3日間)</li> <li>3年生臨地実習</li> <li>感染予防策の徹底について保護者へ書面で説明</li> </ul>
12月	<ul style="list-style-type: none"> <li>1年生宣誓式、保護者会開催</li> </ul>

2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大・まん延という未曾有の事態に直面し、暗中模索の1年でした。全国の看護師養成所で働く仲間と情報交換をしながら、「学びを止めない」ために、今何ができるか?を考え対応してまいりました。感染予防策をとりながらの教育方法の変更、制限下のなかでの臨地実習・学内実習でしたが、学生・職員の辛抱強かつ柔軟な対応、保護者の方のご理解とご協力のもと、2020年度のカリキュラムは無事修了することができました。

2021年度も、安心して学業や職務に臨めるように一層尽力してまいります。今後ともご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

社会医療法人愛生会

---

# 総合上飯田第一病院

---



## 診療データ

## 診療実績 2018年1月～2020年12月データ

## ▶ 外来患者数・入院患者数及び平均在院日数

項目	2018年	2019年	2020年
延べ外来患者延数	156,454	152,015	135,344
一日平均外来患者数	532.4	518.8	460.4
平均在院日数	15.07	15.83	14.955
延べ入院患者延数	77,131	79,116	75,507
一日平均入院患者数	211.4	216.8	206.3

## ▶ 紹介患者数・逆紹介患者数

項目	2018年	2019年	2020年
紹介患者数	5,451	5,419	4,928
逆紹介患者数	7,777	7,296	6,568

## ▶ 救急車

項目	2018年	2019年	2020年
時間内救急車搬送患者数	809	728	697
時間外救急車搬送患者数	1,369	1,048	1,073
総件数	2,178	1,776	1,770

## ▶ 手術件数

診療科	2018年	2019年	2020年
全身麻酔手術件数	1,540	1,497	1,444
総件数	3,223	3,280	3,303

## ▶ 分娩数

診療科	2018年	2019年	2020年
正常分娩	83	75	56
帝王切開	37	35	43
総件数	120	110	99

病歴管理室 2020年1月～2020年12月データ

疾病 (ICD 大分類) 別・診療科別・性別 死亡患者数

ICD 大分類		総数	内科	外科	耳鼻 咽喉科	産婦 人科	小児 科	眼科	整形 外科	神経 内科	泌尿 器科	皮膚 科	脳神経 外科	麻酔 科	老年 精神科	乳腺 外科	呼吸・ 内分 泌科	地域 診療科	形成 外科	血管 外科	緩和ケア 外科
総数	計	190	36	27	-	-	-	-	15	4	-	-	-	-	-	3	1	55	-	-	49
	男	88	18	13	-	-	-	-	5	4	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	27
	女	102	18	14	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	3	1	34	-	-	22
I 感染症及び寄生虫症	計	7	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	男	5	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	女	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II 新生物	計	86	4	25	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	2	1	4	-	-	46
	男	45	2	13	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	27
	女	41	2	12	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	1	3	-	-	19
III 血液および 造血器の疾患ならびに免 疫機構の障害	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV 内分泌、栄養および 代謝疾患	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V 精神および行動の障害	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VI 神経系の疾患	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII 眼および付属器の疾患	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIII 耳および 乳様突起の疾患	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IX 循環器系の疾患	計	27	7	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	1	-	12	-	-	1
	男	6	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	女	21	4	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	11	-	-	1
X 呼吸器系の疾患	計	54	17	1	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-
	男	32	10	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-	-
	女	22	7	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-
XI 消化器系の疾患	計	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
XII 皮膚および 皮下組織の疾患	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XIII 筋骨格系および 結合組織の疾患	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XIV 腎尿路生殖系系の疾患	計	8	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	8	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	1
XV 妊娠、分娩および 産じょく<褥>	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XVI 周産期に発生した病態	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XVII 先天奇形、変形および染 色体異常	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XVIII 症状、徴候および異常臨床所見・ 異常検査所見で他に分類されな いもの	計	5	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	5	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
XIX 損傷、中毒および その他の外因の影響	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XX 傷病および死亡の外因	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XXI 健康状態に影響を およぼす要因および 保健サービスの利用	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XXII 特殊目的用コード	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

▶ 疾病 (ICD 大分類) 別・診療科別・性別 退院患者数

ICD 大分類	総数	内科	外科	耳鼻 咽喉科	産婦人科	小児科	眼科	整形外科	神経内科	泌尿器科	皮膚科	脳神経 外科	麻酔科	老年 精神科	乳腺外科	甲状腺・ 内分泌科	地域診療科	形成外科	血管外科	緩和ケア 外科	
総数	計	5,046	769	428	43	160	86	1,139	1,284	103	92	-	18	-	-	290	177	313	52	2	90
	男	2,112	374	255	19	-	49	580	484	62	67	-	10	-	-	1	44	99	18	1	49
	女	2,934	395	173	24	160	37	559	800	41	25	-	8	-	-	289	133	214	34	1	41
I 感染症及び寄生虫症	計	49	35	3	1	6	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	男	21	15	3	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	28	20	-	-	6	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
II 新生物	計	883	33	192	-	33	-	53	-	39	-	1	-	-	288	134	4	21	-	85	
	男	299	24	115	-	-	-	34	-	34	-	-	-	-	-	34	1	9	-	48	
	女	584	9	77	-	33	-	19	-	5	-	1	-	-	288	100	3	12	-	37	
III 血液および 造血系の疾患ならびに 免疫機序の障害	計	13	10	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
	男	7	6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	6	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
IV 内分泌、栄養および 代謝疾患	計	211	107	7	-	-	48	3	4	-	-	-	-	-	-	-	39	3	-	-	
	男	98	47	4	-	-	-	30	3	3	-	-	-	-	-	-	9	2	-	-	
	女	113	60	3	-	-	-	18	-	1	-	-	-	-	-	-	30	1	-	-	
V 精神および行動の障害	計	7	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	5	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VI 神経系の疾患	計	170	4	13	-	-	-	6	34	-	-	2	-	-	-	-	1	110	-	-	
	男	63	1	5	-	-	-	6	24	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	
	女	107	3	8	-	-	-	-	10	-	-	2	-	-	-	-	1	83	-	-	
VII 眼および付属器の疾患	計	1,099	-	-	-	-	1,078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	
	男	549	-	-	-	-	541	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	
	女	550	-	-	-	-	537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	
VIII 耳および 乳腺突起の疾患	計	72	28	1	38	-	-	-	4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	28	13	-	14	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	44	15	1	24	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
IX 循環器系の疾患	計	217	103	21	-	-	-	3	56	-	-	7	-	-	1	1	22	-	2	1	
	男	102	48	14	-	-	-	1	30	-	-	5	-	-	-	1	2	-	1	-	
	女	115	55	7	-	-	-	2	26	-	-	2	-	-	1	-	20	-	1	1	
X 呼吸器系の疾患	計	305	93	7	3	-	46	-	2	-	-	-	-	-	-	-	154	-	-	-	
	男	147	55	4	3	-	22	-	2	-	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-	
	女	158	38	3	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93	-	-	-	
XI 消化器系の疾患	計	391	245	138	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	
	男	203	114	87	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
	女	188	131	51	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	
XII 皮膚および 皮下組織の疾患	計	23	4	2	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	16	4	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	7	-	2	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
XIII 筋骨格系および 結合組織の疾患	計	354	17	13	1	-	-	322	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	男	141	8	4	1	-	-	128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	213	9	9	-	-	-	194	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
XIV 腎尿路生殖器系の疾患	計	142	53	8	-	15	1	-	2	-	48	-	-	-	1	-	13	-	-	1	
	男	68	28	5	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	
	女	74	25	3	-	15	1	-	2	-	19	-	-	-	-	-	8	-	-	1	
XV 妊娠、分娩および 産じょく<産>	計	106	1	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	106	1	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
XVI 周産期に発生した病態	計	37	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	25	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	12	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
XVII 先天奇形、変形および 染色体異常	計	6	1	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	4	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
XVIII 症状、徴候および異常 検査所見・異常検査所見で 他に分類されないもの	計	19	10	6	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
	男	9	3	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	10	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
XIX 損傷、中毒および その他の外因の影響	計	939	20	12	-	-	12	869	3	2	-	7	-	-	-	-	-	2	10	-	2
	男	325	5	6	-	-	-	9	294	2	2	5	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	女	614	15	6	-	-	-	3	575	1	-	2	-	-	-	-	-	2	9	-	1
XX 傷病および死亡の外因	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
XXI 健康状態に影響を およぼす要因および 保健サービスの利用	計	3	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
XXII 特殊目的用コード	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



疾病 (ICD 大分類) 別・年齢階層別・性別 退院患者数

		総数	0才～ 4	5才～ 9	10才～ 14	15才～ 19	20才～ 29	30才～ 39	40才～ 49	50才～ 59	60才～ 64	65才～ 69	70才～ 74	75才～ 79	80才～ 84	85才～ 89	90才～	平均 年齢
総数	計	5,046	39	4	9	35	162	213	377	487	283	404	662	724	662	577	408	68.8
	男	2,100	27	1	5	21	51	79	140	228	136	209	341	340	260	189	73	67.2
	女	2,934	12	3	4	14	111	134	225	259	147	195	321	384	402	388	335	70.0
I 感染症及び 寄生虫症	計	49	-	-	1	1	6	-	7	3	-	2	4	6	6	6	7	65.8
	男	21	-	-	1	1	2	-	5	1	-	1	2	4	1	2	1	58.6
	女	28	-	-	-	-	4	-	2	2	-	1	2	2	5	4	6	71.1
II 新生物	計	886	-	-	1	2	28	69	172	146	64	87	113	89	56	44	15	61.2
	男	285	-	-	1	1	4	11	19	34	24	40	54	48	25	18	6	67.3
	女	589	-	-	-	1	24	58	141	112	40	47	59	41	31	26	9	58.1
III 血液および造血器の 疾患ならびに免疫機 構の障害	計	13	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	1	-	3	4	1	75.3
	男	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	3	-	80.3
	女	6	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	1	1	1	69.5
IV 内分泌、栄養および 代謝疾患	計	214	-	-	-	2	7	26	19	35	3	15	19	22	35	19	12	64.9
	男	101	-	-	-	-	3	16	11	18	2	7	12	9	16	5	2	62.1
	女	113	-	-	-	2	4	10	8	17	1	8	7	13	19	14	10	67.4
V 精神および行動の 障害	計	7	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	1	1	1	1	-	62.6
	男	5	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	1	1	-	-	55.6
	女	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	80.0
VI 神経系の疾患	計	170	-	-	-	-	1	1	3	5	5	4	14	23	28	49	37	81.4
	男	63	-	-	-	-	-	-	2	4	4	3	9	13	9	16	3	76.3
	女	107	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	5	10	19	33	34	84.4
VII 眼および付属器の 疾患	計	1,199	-	-	-	3	7	12	45	118	103	127	250	270	159	88	17	71.1
	男	615	-	-	-	2	4	12	25	81	48	65	136	124	75	37	6	69.4
	女	584	-	-	-	1	3	-	20	37	55	62	114	146	84	51	11	72.9
VIII 耳および 乳様突起の疾患	計	72	-	-	-	-	4	5	10	12	4	5	12	8	8	4	-	62.1
	男	28	-	-	-	-	1	3	7	3	-	2	5	5	1	1	-	59.4
	女	44	-	-	-	-	3	2	3	9	4	3	7	3	7	3	-	63.7
IX 循環器系の疾患	計	215	-	-	-	-	1	1	8	9	8	17	16	32	37	51	35	78.7
	男	101	-	-	-	-	1	1	7	7	7	12	10	17	19	13	7	73.2
	女	114	-	-	-	-	-	-	1	2	1	5	6	15	18	38	28	83.7
X 呼吸器系の疾患	計	260	1	-	-	-	-	2	4	2	3	9	21	36	51	58	73	82.6
	男	127	1	-	-	-	-	2	2	1	3	8	15	26	23	30	16	78.9
	女	133	-	-	-	-	-	-	2	1	-	1	6	10	28	28	57	86.2
XI 消化器系の疾患	計	296	-	-	-	1	5	7	22	24	16	44	52	39	40	31	15	70.3
	男	150	-	-	-	1	1	3	14	11	9	26	23	28	20	10	4	69.4
	女	146	-	-	-	-	4	4	8	13	7	18	29	11	20	21	11	71.3
XII 皮膚および 皮下組織の疾患	計	23	-	-	1	-	1	-	2	3	3	3	2	3	1	2	2	65.0
	男	16	-	-	1	-	1	-	2	2	2	2	-	3	1	1	1	62.1
	女	7	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	-	-	-	1	71.7
XIII 筋骨格系および 結合組織の疾患	計	354	-	-	2	1	9	11	25	40	30	32	49	59	44	33	19	68.4
	男	141	-	-	-	-	7	6	15	20	16	13	20	22	13	7	2	63.9
	女	213	-	-	2	1	2	5	10	20	14	19	29	37	31	26	17	71.4
XIV 腎尿路生殖系系の 疾患	計	142	-	-	1	1	5	5	11	19	5	9	19	17	15	22	13	69.0
	男	68	-	-	-	1	1	4	4	12	4	4	10	7	9	9	3	67.6
	女	74	-	-	1	-	4	1	7	7	1	5	9	10	6	13	10	70.3
XV 妊娠、分娩および 産じょく<<褥>>	計	106	-	-	-	1	53	47	5	-	-	-	-	-	-	-	-	29.9
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	106	-	-	-	1	53	47	5	-	-	-	-	-	-	-	-	29.9
XVI 周産期に発生した 病態	計	37	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
	男	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
	女	12	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0
XVII 先天奇形、変形 および染色体異常	計	6	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	36.0
	男	4	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	25.3
	女	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	57.5
XVIII 症状、徴候および異常臨 床所見・異常検査所見で 他に分類されないもの	計	19	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	3	4	2	3	4	79.8
	男	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	1	1	1	78.2
	女	10	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	1	1	2	3	81.2
XIX 損傷、中毒および その他の外因の影響	計	975	-	4	2	22	34	27	39	70	38	45	85	114	175	162	158	72.9
	男	332	-	1	1	14	25	21	25	34	17	24	40	29	44	36	21	63.8
	女	643	-	3	1	8	9	6	14	36	21	21	45	85	131	126	137	77.7
XX 傷病および死亡の 外因	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XXI 健康状態に影響をお よぼす要因および保 健サービスの利用	計	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	76.7
	男	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	74.0
	女	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.0
XXII 特殊目的用コード	計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	男	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

疾病頻度順 (ICD 3桁分類) ・ 退院患者数

順位	コード	病名	件数	患者数(男性)	患者数(女性)	65歳以上件数	平均年齢	平均在院日数
1	H25	老人性白内障	678	294	384	587	74.2	2.6
2	S72	大腿骨骨折	271	70	201	255	82.4	32.2
3	C50	乳房の悪性新生物	249	-	249	67	55.5	6.8
4	J69	固形物および液状物による肺臓炎	199	87	112	197	84.8	41.2
5	S32	腰椎および骨盤の骨折	160	50	110	151	81.2	31.8
6	H35	その他の網膜障害	136	69	67	100	70.0	4.8
7	C73	甲状腺の悪性新生物	132	32	100	36	53.1	5.1
8	G20	パーキンソン<Parkinson>病	121	35	86	119	85.0	40.8
9	H33	網膜剥離および裂孔	103	72	31	34	58.7	7.2
10	S82	下腿の骨折、足首を含む	91	42	49	48	61.5	28.5
11	S52	前腕の骨折	87	19	68	53	65.7	8.4
12	I50	心不全	81	35	46	74	82.5	21.4
13	M48	その他の脊椎障害	79	40	39	52	69.2	21.8
14	H81	前庭機能障害	71	27	44	36	62.0	5.3
15	I63	脳梗塞	68	35	33	60	76.3	21.8
16	S42	肩および上腕の骨折	68	29	39	41	65.0	15.8
17	H43	硝子体の障害	61	47	14	35	63.8	3.5
18	H40	緑内障	55	31	24	39	70.5	5.5
19	E11	インスリン非依存性糖尿病<NIDDM>	53	37	16	33	65.2	13.8
20	O80	単胎自然分娩	52	-	52	-	28.6	7.0
21	M47	脊椎症	51	24	27	45	76.9	22.1
22	C78	呼吸器および消化器の統発性悪性新生物	49	26	23	40	75.5	17.5
22	K80	胆石症	49	18	31	33	67.2	14.5
23	D24	乳房の良性新生物	46	-	46	2	37.6	1.9
24	E86	体液量減少(症)	45	17	28	39	76.1	16.4
S83		膝の関節および靭帯の脱臼、捻挫およびストレイン	45	26	19	5	37.8	10.7
25	S22	肋骨、胸骨および胸椎骨折	44	11	33	41	81.4	25.5
T02		多部位の骨折	44	8	36	43	83.0	28.3
26	C16	胃の悪性新生物	43	24	19	37	74.8	15.7
27	E14	詳細不明の糖尿病	42	26	16	19	62.2	8.6
28	C20	直腸の悪性新生物	41	34	7	34	69.4	12.3
K40		そけい<単径>ヘルニア	41	36	5	31	69.6	3.4
29	M17	膝関節症【膝の関節症】	40	12	28	35	74.3	19.6
M65		滑膜炎および腱鞘炎	40	11	29	18	60.1	3.2
30	E05	甲状腺中毒症【甲状腺機能亢進症】	39	9	30	4	42.3	5.3
31	C18	結腸の悪性新生物	36	19	17	24	72.1	36.4
32	D48	その他および部位不明の性状不詳または不明の新生物	33	20	13	13	58.6	3.3
N20		腎結石および尿管結石	33	21	12	15	60.5	3.5
33	H34	網膜血管閉塞症	31	20	11	27	73.7	4.1
K83		胆道のその他の疾患	31	18	13	28	75.5	19.4
34	M16	股関節症【股関節の関節症】	28	3	25	20	71.5	20.2
35	C61	前立腺の悪性新生物	27	27	-	23	71.8	2.2
K56		麻痺性イレウスおよび腸閉塞、ヘルニアを伴わないもの	27	14	13	22	74.1	15.2
36	J18	肺炎、病原体不詳	24	14	10	24	80.9	21.3
37	C67	膀胱の悪性新生物	22	19	3	21	78.2	7.5
38	H02	眼瞼のその他の障害	21	8	13	16	68.9	2.0
K25		胃潰瘍	21	9	12	16	70.3	8.1
39	A41	その他の敗血症	20	8	12	19	82.6	25.3
O34		既知の母体骨盤臓器の異常またはその疑いのための母体ケア	20	-	20	-	33.5	9.2
40	C22	肝および肝内胆管の悪性新生物	19	14	5	16	78.7	14.6
E87		その他の体液、電解質および酸塩基平衡障害	19	2	17	18	83.2	17.7
K57		腸の憩室性疾患	19	9	10	12	68.5	9.9
N10		急性尿細管間質性腎炎	19	7	12	13	75.7	19.7
N39		尿路系のその他の障害	19	7	12	17	77.2	26.6
41	C25	膵の悪性新生物	18	9	9	13	69.0	19.7
L03		蜂巣炎<蜂窩織炎>	18	12	6	11	66.8	19.3
42	C79	その他の部位の統発性悪性新生物	17	8	9	12	68.6	19.1
M51		その他の椎間板障害	17	10	7	3	49.0	11.6
43	I69	脳血管疾患の統発・後遺症	15	11	4	13	75.6	13.7
J15		細菌性肺炎、他に分類されないもの	15	11	4	14	82.1	21.3
44	S06	頭蓋内損傷	14	8	6	14	80.1	18.1
S46		肩および上腕の筋および腱の損傷	14	8	6	5	57.3	19.9
45	D21	結合組織およびその他の軟部組織のその他の良性新生物	13	8	5	4	59.2	6.4
I61		脳内出血	13	5	8	10	77.1	45.8
K92		消化器系のその他の疾患	13	9	4	11	72.3	10.2
O33		既知の胎児骨盤不均衡またはその疑いのための母体ケア	13	-	13	-	30.8	8.8
P58		その他の多量の溶血による新生児黄疸	13	8	5	-	0.0	3.0
46	C54	子宮体部の悪性新生物	12	-	12	8	66.0	4.6
D25		子宮平滑筋腫	12	-	12	-	46.3	9.5
M62		その他の筋障害	12	11	1	10	70.5	16.8
47	G40	てんかん	11	4	7	8	73.3	16.6
M54		背部痛	11	5	6	5	59.6	8.9
48	A04	その他の細菌性腸管感染症	10	7	3	4	53.1	7.1
G30		アルツハイマー<Alzheimer>病	10	4	6	10	83.0	11.4
K55		腸の血行障害	10	3	7	9	76.0	8.8
K81		胆のう<嚢>炎	10	5	5	7	67.6	17.7
K91		消化器系の処置後障害、他に分類されないもの	10	6	4	8	68.2	11.5
N18		慢性腎不全	10	5	5	10	84.9	10.9
49	C34	気管支および肺の悪性新生物	9	7	2	8	74.2	20.2
T88		外科的および内科的ケアのその他の合併症、他に分類されないもの	9	-	9	-	51.2	7.4
50	C24	その他および部位不明の胆道の悪性新生物	8	6	2	7	73.4	20.1
G61		炎症性多発(性)ニューロパチ<シ>ー	8	8	-	4	65.4	5.5
M00		化膿性関節炎	8	5	3	4	65.4	31.0
M24		その他の明示された関節内障害	8	6	2	-	47.5	8.1
M87		骨えくぼ<壊>死	8	1	7	6	65.8	19.1
N40		前立腺肥大(症)	8	8	-	8	71.9	9.4
S86		下腿の筋および腱の損傷	8	8	-	1	44.3	6.8
S92		足の骨折、足首を除く	8	4	4	3	59.1	15.3
T81		処置の合併症、他に分類されないもの	8	7	1	3	54.1	11.4
		その他の疾患	702	323	379	417	62.6	25.2
		合計	5,046	2,112	2,934	3,437	68.6	15.5

## クリニカルインディケーター

指標	分子	分母	2017年	2018年	2019年	2020年
紹介率	紹介初診患者数	初診患者数 - (休日・夜間以外の初診救急車搬送患者数 + 休日・夜間の初診救急患者数)	44.5%	40.7%	42.3%	45.1%
逆紹介率	逆紹介患者数	初診患者数 - (休日・夜間以外の初診救急車搬送患者数 + 休日・夜間の初診救急患者数)	56.6%	58.0%	56.9%	59.6%
死亡患者率	期間内の死亡患者数	期間内の退院患者数	3.0%	3.9%	4.4%	3.8%
特定術式における手術開始前1時間以内の予防的抗菌薬投与率	手術開始前1時間以内に予防的抗菌薬が投与開始された手術件数	特定術式の手術件数	94.9%	95.6%	89.9%	87.8%
特定術式における術後24時間(心臓手術は48時間)以内の予防的抗菌薬投与停止率	術後24時間以内に予防的抗菌薬投与が停止された手術件数(冠動脈バイパス手術またはその他の心臓手術の場合は48時間以内)	特定術式の手術件数	16.9%	3.4%	2.7%	11.3%
退院後6週間以内の救急医療入院率	退院後6週間以内の救急入院患者数	退院患者数	2.0%	2.3%	1.3%	-
退院後30日以内の救急医療入院率	退院後30日以内の救急入院患者数	退院患者数	-	-	1.8%	1.4%
脳卒中患者のうち第2病日までに抗血栓療法を受けた患者の割合	分母のうち、第2病日までに抗血栓療法を受けた患者数	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	69.1%	66.1%	69.3%	66.7%
脳卒中患者のうち退院時抗血小板薬処方割合	分母のうち、退院時に抗血小板薬を処方された患者数	脳梗塞かTIAと診断された18歳以上の入院患者数	70.8%	83.7%	80.0%	44.4%
心房細動を伴う脳卒中患者への退院時抗凝固薬処方割合	分母のうち、退院時に抗凝固薬を処方された患者数	脳梗塞かTIAと診断され、かつ心房細動と診断された18歳以上の入院患者数	83.3%	100.0%	83.3%	66.7%
脳卒中患者のうち退院時スタチン処方割合	分母のうち、退院時にスタチンが処方された患者	脳梗塞で入院した患者数	26.1%	22.0%	21.1%	40.7%
脳梗塞における入院後早期(3日以内)に脳血管リハビリテーションが行われた患者割合	分母のうち、入院後早期(3日以内)に脳血管リハビリテーションが行われた患者数	脳梗塞で入院した患者数	82.9%	77.9%	73.0%	91.5%
尿道留置カテーテル使用率	分母のうち、尿道留置カテーテルが挿入されている入院延べ患者数	入院延べ患者数	16.8%	14.2%	12.2%	11.7%

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

# 手術実績

## 主要手術項目 2020年1月～2020年12月データ

### 消化器外科

( ) 腹腔鏡手術件数

手術	件数
胃手術	11 (4)
大腸手術	39 (21)
胆嚢摘出術	43 (39)
虫垂切除術	19 (19)
鼠径ヘルニア手術	58 (38)
肝胆脾腫瘍摘出術	6 (0)

### 甲状腺・内分泌センター

手術	件数
甲状腺癌	57
バセドウ病	39
良性結節	87
副甲状腺機能亢進症	1

### 乳腺外科

手術	件数
乳腺悪性腫瘍手術	195
乳腺良性腫瘍手術	50
吸引式乳房組織生検	146
乳腺手術その他	7

### 形成外科

項目	件数
全身麻酔下手術	19
手術室局所麻酔下手術	31
外来処置室局所麻酔下手術	90
レーザー治療	275
他科手術	19

### 泌尿器科

手術など	件数
経尿道的尿管結石碎石術（レーザー）	10
経尿道的尿管結石碎石術（その他）	9
経尿道的腎結石碎石術	2
経尿道的膀胱結石碎石術	2
経皮的尿管結石碎石術	0
腎瘻造設術（ドレナージ術を含む）	3
経尿道的膀胱腫瘍切除術	15
経尿道的前立腺切除術	6
経尿道的尿管ステント留置術	5
経尿道的尿管ステント抜去術	1
尿管尿管吻合術	1
尿管膀胱吻合術	1
尿道狭窄手術	2
尿道カルUNKル切除術	1
包茎手術	1
精巣捻転手術、精巣固定術	1
精巣摘出術	1
腎摘出術（腹腔鏡）	2
腎摘出術（開創）	1
腎部分切除術	2
水圧拡張術	1
前立腺生検	25

### 整形外科・人工関節・関節鏡センター

手術	件数
大腿骨近位部骨折	147
人工骨頭	71
人工股関節	35
人工膝関節	29
人工肩関節	4
膝関節鏡	108
肩関節鏡	22
脊椎	14
腫瘍	70
その他	321

## ▶ 眼科

手術	件数
白内障手術	1,054
白内障硝子体同時手術 (硝子体単独も含む)	389
バックリング手術	10
緑内障手術	64
眼内薬物投与	660
その他	40

## ▶ 産婦人科

手術	件数
子宮全摘出術（癌症例含む）	25
付属器摘出術	4
帝王切開術	43
流産手術	3
子宮頸部円錐切除術	1
子宮脱根治術	4
バルトリン腺嚢胞切除術	1
尖圭コンジローマ切除術	3
その他	2

## ▶ 麻酔科

項目	件数
全身麻酔（局所麻酔併用含む）	1,423
脊髄くも膜下硬膜外併用麻酔	41
脊髄くも膜下麻酔	7
硬膜外麻酔	1
静脈麻酔	4
ペインクリニック外来患者数	944

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション  
クリニック

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門  
学校

各種活動

論文・抄録

# 検査実績 ・ 各科データ

## 主要検査項目 2020年1月～2020年12月データ

### ➤ 循環器内科

検査	件数
心エコー	1,387
運動負荷心電図(ドック、外来等)	131
ホルター心電図	101
心電図(ドック)	5,201
下肢静脈エコー	8
冠動脈CT *読影必要なもの	13

### ➤ 消化器内科・内視鏡センター

内視鏡実績	件数
上部内視鏡	2,752
下部内視鏡	1,117
内視鏡的胆管造影(ERCP)	63

### ➤ 腎臓内科・腎センター

検査	件数
血液浄化療法	637
新規導入	37
G-CAP	7

### ➤ 皮膚科

項目	件数
外来患者	8,558
病理組織	63
皮内反応	7
パッチテストパネル	2
水痘ワクチン	5

### ➤ リハビリテーション科

項目	件数
新規入院患者数	2,369人
新規外来患者数	323人
施行単位数 脳血管I	27,702単位
運動器I	85,337単位
呼吸器I	18,296単位
廃用症候群	7,073単位
がんリハ	6,796単位
合計施行単位数	145,204単位
摂食機能療法	2,915回
リハ施行患者平均在院日数	23.8日
リハ開始時 Barthel Index	40.5点
リハ終了時 Barthel Index	62.4点
訪問リハビリ述べ件数	1,819件

### ➤ 老年精神科

項目	件数
年間外来診療患者実数	238
男性	69
女性	169
年間外来診療患者延べ数	943
年間新規外来診療患者数	22

### ➤ 放射線科

検査	件数
一般撮影	30,163
CT	12,593
MRI	4,887
マンモグラフィ	3,299
マンモトーム	147
健診UGI	2,263
その他透視検査	572
手術室イメージ	431
血管造影	3
骨密度測定	2,007

## ➤ 栄養科

項目	件数
入院栄養食事指導	932
外来栄養食事指導	745
集団栄養食事指導	14
糖尿病透析予防指導管理料	304
栄養サポートチーム加算	748
居宅療養管理指導	116
患者食数 一般食	100,645
患者食数 特別食（加算）	52,035
患者食数 特別食（非加算）	24,123
濃厚流動食	4,971
産科食数	1,422
口腔ケア	1,327

## ➤ 臨床検査部

検査	件数
検体検査	69,274
病理検査	2,707
細胞診検査	3,208
生理検査	17,621
心エコー検査	1,363
腹部エコー検査	677
乳腺エコー検査	2,443
耳鼻科聴力検査	633

## ➤ 看護部

項目	件数
認定看護師	9名
認定看護管理者教育課程 ファーストレベル修了者	7名
認定看護管理者教育課程 セカンドレベル修了者	2名
看護学校実習受け入れ	1校
養護教諭過程臨地実習受け入れ	1校
重症度、医療・看護必要度 急性期病棟	41.5%
重症度、医療・看護必要度 地域包括ケア病棟	28.2%

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

### 薬剤部

薬剤部管理指導 等	件数
薬剤管理指導料 1	584
薬剤管理指導料 2	1,777
退院時薬剤情報管理指導料	900
麻薬管理指導加算	175
薬剤総合評価調整加算	0
後発医薬品採用比率 (月平均)	90.68%
無菌性剤処理量 1	982
無菌性剤処理量 2	1,851

### 緩和ケアセンター

項目	件数
入院患者ラウンド件数	2,727
入院介入数 (がん・非がん)	167
他院からの緩和相談件数	108
平均入院日数	17.1
外来がん患者在宅連携指導料	22
退院時共同指導料	4
転帰	
・院内看取り	78
・自宅退院	54
(訪問診療を導入しての退院)	38
・病院退院	16
・施設退院	14

### 地域包括サポートセンター

医療福祉相談件数・領域	件数
入院相談	4,616
外来相談	1,095
地域相談	3
入院相談 (当院受入)	36
背景要因	1
適応	4
家族	15
職業・住居	8
経済的課題	430
退院支援 (転院・介護施設入所)	1,474
退院支援 (居住系施設入居)	350
退院支援 (在宅)	2,816
在宅支援・維持	465
自宅からの入所等支援	46
その他	69
相談延べ件数	5,714

患者相談・区分	件数
療養相談 (受診科等)	62
苦情・クレーム・事故対応	76
医療相談	15
その他	31

### 健診センター

項目	件数
半日ドック	1,701
脳ドック	325
乳がん検診	821
子宮がん検診	664
協会けんぽ健診	2,382
一般健診	2,257
特定健診	876



## 消化器内科・内視鏡センター

消化器内科第一部長・内視鏡センター長 小田切 英樹

### ➤ 特徴

消化管（食道、胃、小腸、大腸）、肝臓、胆道、膵臓などの消化器全般を対象に診療しています。内視鏡を使った検査、治療はもちろんのこと、小腸や大腸のカプセル内視鏡での検査も行っております。また肝臓、胆道、膵臓に関しても規模の割には一通りの処置が可能な点が特徴です。名古屋大学病院消化器内科との連携が密なため、さらなる専門性が必要な際には大学病院とも協力し患者様の治療にあたっております。

### ➤ 今後の目標

患者さま一人一人に向き合い、ニーズに対応した治療を心がけます。  
鋭意、最新治療を導入し治療成績の向上に努めます。  
診察、治療ともに患者さまの院内滞在時間の短縮に努めます。  
新型コロナウイルス感染症に対応し、感染症対策を強化します。

## 消化器外科・消化器センター

消化器外科部長・消化器センター長 板津 慶太

### ➤ 特徴

大腸癌・胆石胆嚢炎・鼠径ヘルニアなどを中心として標準的な治療を行っております。術者4人（板津、小出、杉浦、加藤）が腹腔鏡下手術を得意とし、リスクが高い高齢者患者に対して低侵襲手術を行い、合併症を減らしています。鏡視下手術率は、胃癌37%、大腸癌53%、胆石胆嚢炎91%、鼠径ヘルニア65%、虫垂炎100%と年々増加しています。患者・家族の意向に沿った治療を心掛けております。

### ➤ 今後の目標

- ・今後も患者中心の医療を行っていきます。
- ・上飯田地区に根付いた治療を目指しています。
- ・高齢者をふくめ、患者さまに優しい外科治療を行っていきます。
- ・低侵襲手術である鏡視下手術適応の拡大をしていきます。
- ・高度な治療を要する患者は適切な病院に紹介しています。

## 腎臓内科・腎センター

腎臓内科医長・腎センター長 加藤 悠佳理

### ➤ 特徴

当院腎臓内科は主に腎臓病治療、腎不全管理、血液透析、透析合併症などを対象に診療をしております。特に慢性腎臓病（CKD）については成人の8人に1人いると考えられ新たな国民病とも言われており、専門医、看護師、栄養士などチームとして外来・入院で総合的な診療を行なっております。当院は日本腎臓学会研修施設に認定されています。

### ➤ 今後の目標

検診で指摘された尿異常から急性、慢性腎障害など早期発見、早期診断、早期治療に努め、専門的に診断し適切な治療を提供していきます。

外来部門では透析導入予防につながるよう患者様のサポートに今後さらに力を入れていく予定です。病棟部門の腎センターでは新規血液透析導入、維持透析を行なっています。今後も近隣の透析クリニックと連携していきたいと考えています。

## 循環器内科

検査部部長 黒田 憲治

### ➤ 特徴

当科の対象疾患は、高血圧・脂質異常症などの生活習慣病から、冠動脈疾患（心筋梗塞・狭心症）、不整脈、心臓弁膜症、心筋症、下肢閉塞性動脈硬化症などまで、広範囲に及びます。また循環器疾患の治療は生涯にわたって治療を継続するべき疾患が多くあります。

当院は名古屋市内にあり、高度な循環器的医療が可能な医療機関が比較的近隣に位置するため、当院でまず可能な範囲で精査・加療を受けていただき、疾患や病態の必要性に応じて高次医療機関へ紹介のうえ必要な治療を受けられたうえで、再び当院もしくは地域のクリニックで継続診療することも可能です。

### ➤ 今後の目標

地域のかかりつけ医の先生方との連携を大切に、当院にて可能な範囲で循環器領域における医療を提供していきたいと考えています。

## 脳神経内科

内科統括部長・脳神経内科部長 濱田 健介

### ➤ 特徴

脳神経内科は脳、脊髄、末梢神経、筋肉の疾患を専門とする科です。つまり脳梗塞や脊髄炎、末梢神経障害、筋炎で体の動きが悪くなったときに受診する科であり、脳の疾患でおこる認知症や意識障害なども専門としています。当院では常勤医の他に、名古屋大学神経内科から数多くの非常勤医師を迎え入れ、他院とも連携をとりながら、頭痛などの身近な疾患から稀な神経難病まで幅広い疾患に対応できる体制を整えております。

### ➤ 今後の目標

リハビリ、画像診断環境の充実、回復期病院との連携をよりいっそう推し進め、脳梗塞急性期をはじめとする多くの神経内科疾患の方に、よりよい医療を提供できるよう尽力してまいります。

## 糖尿病内科

糖尿病内科部長 山本 由紀子

### ➤ 特徴

常勤医1名、非常勤医2名体制で、平日午前外来診療を行っております。他院からの紹介は予約センターにて希望の日時に事前に予約可能です。糖尿病看護認定看護師が在籍しており、専門的知識を生かした透析予防指導・フットケア外来にも力を入れております。

糖尿病教育入院を積極的に受け入れております。血糖値の是正だけでなく、患者教育・自己管理意欲を高める指導に重点をおいて入院中のプログラムを作成しております。

### ➤ 今後の目標

紹介・逆紹介増やし、地域のかかりつけ医の先生方との連携を強化し、地域の糖尿病患者さまの自己管理意欲をアップできるようなサポートをしていきたいと考えています。

紹介初診の患者様について、事前連絡があれば初診当日に入院できるようなシステムがあり、より多くのかかりつけ医の先生方にご利用いただきたいと思います。

## 緩和ケア外科・緩和ケアセンター

緩和ケア外科部長・緩和ケアセンター長 岡島 明子

### ➤ 特徴

全8専門職のPCTとともに、命にかかわる疾患を抱えた患者さまやご家族のあらゆる悩みに向き合います。積極的治療中の方にも、精査・治療を希望しない方にもご希望とニーズにあわせて速やかに対応します。転院に際しては、十分に納得され、メリットを感じて頂けるように、時間をかけて面談を行い、方針を決定していきます。

癌に限らず、よりよい人生をサポートするために、アドバンス・ケア・プランニング（ACP）の相談にも対応します。

### ➤ 今後の目標

緩和ケア病床は持ちませんが、地域のがん拠点病院、往診クリニック・訪問看護ステーション、緩和ケア病棟などと連携して、ニーズに見合った療養環境を調整します。患者様の「できるだけ自宅で過ごしたい」、ご家族の「もう一度家に帰してあげたい」という思いが生かされるように速やかな退院支援に努め、バックアップベッドとして自宅療養を支援します。

また、院内での症例検討や勉強会を主催し、医療の質を高める努力を続けます。

## 甲状腺・内分泌センター

名誉院長 甲状腺・内分泌センター長 加藤 万事

### ➤ 特徴

これまで東海地区随一の甲状腺疾患の手術件数を集積し、東海地区の甲状腺外科のセンターとして機能してきた当内分泌センターですが、2020年は新型コロナウイルス感染の拡大を受けて県外からの紹介患者さんの大幅激減など多大な影響を受けています。当院も地域医療を支える最前線病院としての任務もある中でのことですが、レディースフロアをコロナ専用病床に改編し、感染対策を最重視する対応をとる中、甲状腺疾患の診療にも大きな影響が出ています。が、その中でも、進行例・重篤例、他疾患合併例、小児例などノウハウの必要な特殊症例は確実に引き受けして、迅速に治療手術のできる臨床力の高い病院として東海地区の甲状腺診療の要としての役割を果たしてまいります。

### ➤ 今後の目標

1月から新たな常勤医を迎え、さらに手厚い診療体制を充実して参ります。更なる手術の安全、治療効果の改善も果たしてゆきます。

## 乳腺外科・乳腺センター

乳腺外科部長・乳腺センター副センター長 雄谷 純子

### ▶ 特徴

地域の乳癌診療の中核病院として日々診療を行っており、2013年3月に開設した乳腺センターで地域の皆様に最新の乳癌診療を提供しております。日本乳癌学会認定施設として、最新の乳癌情報と診療の提供に努め、指導医・専門医として学会発表を通じての研究活動を継続しております。また、医師・看護師・薬剤師・放射線技師・臨床検査技師・理学療法士・栄養師・MSWなどの各専門職と緊密に連携しチームであらゆる乳腺疾患に対して、専門的に向き合います。

### ▶ 今後の目標

乳癌検診から良性乳腺疾患の診療および乳癌診療まで、的確に早期に診断し、専門的な診療を提供することに努めます。地域の乳腺診療の拠点として、病診連携を深め、学会活動や検診受診の啓発活動にも積極的に取り組んでまいります。

## 形成外科

形成外科医長 永田 亜矢子

### ▶ 特徴

形成外科では頭から手足まで全身の皮膚・軟部組織など比較的浅い部分の疾患を扱います。皮膚腫瘍、先天性の外表奇形やあざ、外傷や熱傷、癌などを切除した後の修復など体表面に関することを対象とします。当院では3台のレーザー（ロングパルスアレキサンドライトレーザー、Qスイッチルビーレーザー、炭酸ガスレーザー）を有し、あざ、しみや皮膚隆起性病変のレーザー治療も可能です。

### ▶ 今後の目標

患者さまの希望に沿えるように手術・処置の幅を広げていけるよう努力していきたいと思っております。また、長期的な結果をイメージし、常に丁寧な手術・処置を心掛けていきたいと思っております。

## 整形外科 人工関節・関節鏡センター

副院長 整形外科部長 人工関節・関節鏡センター長 良田 洋昇

### ▶ 特徴

整形外科で扱う運動器に関する外傷性疾患、変性疾患の中で、人工関節および関節鏡手術に力をいれています。人工関節は人工股関節、人工膝関節に加えて高齢者の人工肩関節も行っています。また関節鏡は半月板手術、前十字靭帯再建手術などの膝関節鏡手術および反復性肩関節脱臼、腱板損傷に対する肩関節鏡手術に加えて肘関節鏡手術、足関節鏡手術も積極的に行っています。専門外来として人工関節外来、膝関節外来、肩関節外来の他に脊椎外来、リウマチ外来、骨軟部腫瘍外来、スポーツ外来も設けており、幅広い領域の整形外科疾患に対応可能です。

### ▶ 今後の目標

患者様に高度で安全、安心の医療を提供するとともに、地域の皆様にも愛され、求められる病院を目指してスタッフ一丸となって頑張っていきます。

## 皮膚科

皮膚科医長 宮田 聡子

### ▶ 特徴

皮膚科は、皮膚科専門医の医師2名の交代で、月曜から金曜日まで連日の外来診療を行っています。専門病床は、ありませんが、本院他科で入院中やリハビリ病院に入院中に皮膚症状のある方には、連日回診も含めて依頼を受け診察治療をおこなっています。

入院中の褥瘡管理は、専任看護師、理学療法士、薬剤師、栄養士とともにチームを組んで、週1回褥瘡回診を行っております。

重症薬疹、水疱症、悪性腫瘍など専門治療が必要な場合には、愛知医科大学病院などと密に連携し、対応しております。

歯科金属のアレルギーの疑いのある場合には、パッチテストを行っております。

自費診療として、アスタキサンチン配合ジェル、ハイドロキノン美白クリームの取扱いがあり、美容に対する患者さんの需要に対応しております。

また、水痘ワクチンの適応拡大に伴い、50歳以上の方へ、带状疱疹ワクチンも行っております。

### ▶ 今後の目標

今後も、幅広い皮膚疾患に対する確な診断治療に尽力し、地域医療に貢献できるよう努めていきます。

## 泌尿器科

泌尿器科 顧問 山田 伸

### ▶ 特徴

2020年4月より常勤として赴任してきました。これまでの非常勤の先生と一緒に診療を行い、手術も行うようにしました。初めはコロナ渦にあり外来患者さまも少ない状態でした。

この病院のシステムにも慣れてきて、外来検査もできるようになってきました。

常勤医の存在が復活したことがわかってきて、紹介患者さまを含め受診者数は増えてきています。院内対応も多くなってきており、なかなか一人では十分対応ができない状況です。排尿ケアラウンドを毎週木曜日午後に引き続き行っています。尿管結石に対し、レーザー破碎装置や細径尿管鏡を用意できたことで、手術対応が早くできるような態勢がとれるようになりました。

### ▶ 今後の目標

不足機器の取得や古い機器の穴進をすすめ、取りこぼしのない診療を心がけていきます。それによりなるべく当科で対応ができる患者様を増やすようにします。

当院でできる範囲での新しい治療をひろげ、また丁寧な診療を続け、患者さまの信用、信頼を得ることで患者様の増加を目指します。

## 産婦人科

産婦人科部長 徳橋 弥人

### ▶ 特徴

当院産婦人科は、出生数の減少および新型コロナの影響もあり、2021年1月で分娩取り扱いをやめる事となりました。婦人科一般診療を常勤医1人と非常勤医数人で診療に当たっており、名古屋大学医学部産婦人科とも密な連携を行っております。

### ▶ 今後の目標

子宮筋腫・子宮内膜症・卵巣腫瘍などの診断治療および思春期の悩み相談・不妊や避妊の相談・月経困難症・月経不順・性病・子宮脱・更年期障害・子宮がん検診などの婦人科一般外来を充実させてまいります。また大学病院や近隣施設から手術患者を紹介いただき、婦人科手術もさらに増やしていく予定です。常勤医1人にてできる事が限られていますが、今後とも今まで以上によりいっそうの患者サービスを行い、地域の中核病院として地位を築いていきたいと考えております。

## 耳鼻いんこう科

耳鼻いんこう科部長 久野 佳也夫

### ➤ 特徴

7月から省力化のため外来診療を週2日に減らし、効率的な診療に努めています。新型コロナウイルス感染の危険が大きい診療科ですが、クラスターの発生はなんとか防ぐことができています。

### ➤ 今後の目標

当分の間はスタッフ・診療機器の増強が期待できないため、引き続き安全かつ効率的な診療を行えるよう工夫していく予定です。

## 眼科

副院長 眼科部長 古川 真理子

### ➤ 特徴

1989年、網膜硝子体手術名医の荻野誠周先生を中心として開設され、以後、網膜硝子体手術を専門領域としています。2002年3月からは2代目部長、古川体制となりました。診療圏は愛知県、岐阜県、三重県に及び、網膜剥離、糖尿病網膜症、黄斑疾患などの網膜硝子体手術を中心とし、白内障手術、緑内障手術、硝子体内薬物投与、その他の手術も含めて年間1,000件以上を行っています。白内障手術は、総合病院であることの利点を生かして、入院を必要とする方を主に行っています。また、手術例の90%以上が眼科からの紹介であり、関連病院でないにもかかわらず紹介頂く先生方との信頼関係の上に成り立つ眼科です。患者さまのみならず、紹介医にも満足して頂き、治療のフィードバックを常に心がけ、最良の治療を目指して実践することを使命と考えています。

### ➤ 今後の目標

普遍的な目標は自分が受診したい眼科を作ることです。多くの医師を備え、より多くの手術件数をこなす眼科はいくらでもあります。基本姿勢および診療の質が低下すれば当科の存在価値はありません。



## 麻酔科

麻酔科部長代行 高橋 伸二

### ➤ 特徴

- 1) 常勤医師5名、非常勤医師3名（火～木曜日各1名）による診療体制を提供しています。
- 2) 麻酔科管理依頼の手術麻酔をおこなっています。また、術後疼痛管理としての持続硬膜外鎮痛、末梢神経ブロック、経静脈的鎮痛法などを積極的におこなっています。
- 3) ペインクリニック外来にて、週1回（木曜日の午前）に、急性・慢性疼痛に対する治療をおこなっています。

### ➤ 今後の目標

- 1) 安全に治療ができる手術室環境構築に協力していきます。
- 2) 患者満足度の高い、術前および術後訪問の実施を心がけます。
- 3) 各診療科医師、手術看護師とともに、円滑かつ効率的な手術室運営に協力します。

## 老年精神科（物忘れ評価外来）

老年精神科部長 鵜飼 克行

### ➤ 特徴

名古屋大学医学部放射線科と連携して、脳の老化や認知症性疾患の超早期診断に挑戦しています。名古屋初の「認知症看護認定看護師（CN）」のM、当院二人目CNのK、三人目CNのHも当科スタッフです。国家資格である公認心理師の資格を持った臨床心理士2名も当科外来で活躍中です。2020年夏に、これまでの北2階から北4階に、当科外来の場所が移動し、賛否両論を頂きました。ご不便を感じられた皆様には、お詫び申し上げます。

### ➤ 今後の目標

この分野の日進月歩の速度に負けずに、医学研究上の成果を当外来の臨床に活かせるように、より多くの社会貢献ができるように、次の世代を担うスタッフの成長が得られるように、患者さんの利便性向上に、スタッフと共に日々知恵を絞っています。医師一人の小さな外来ですが、大学病院に負けない「日本一」のレベルを自負しています。今後も努力を怠ることなく、更なる高みを目指して誇り高く、進化・発展させていく所存です。

## 地域包括サポートセンター

副センター長 看護部長 鈴木 久美子

### ➤ 特徴

地域における患者さまのスムーズな入退院を支援、患者さまと患者さまを支える人々、および地域と良好な関係を築くための活動を推進します。

多職種が連携しており、予約センターは病院の入り口として、MSW と地域連携室は安心して地域で生活できるための支援・調整を行っています。それぞれの役割を果たすために、多職種・コメディカルの垣根を越えた院内連携の重要性も認識し、院内最大の組織である看護部と共に力を合わせています。

### ➤ 今後の目標

地域に愛される病院を目指し、求められる医療の提供、地域の皆さまに必要とされる病院としての活動を行います。

1. 急性期医療を提供できる体制を目指す
  - ・「かかりつけ医」推進
  - ・地域の方々、連携医の求める情報の発信と活動
2. 退院支援の強化
  - ・「介護支援等連携指導」の取り組み
  - ・退院支援リンクナースの育成
3. 快適な職場作りでスムーズな院内連携
  - ・業務の見直しと改善
  - ・スタッフひとり一人の意見を大切に聴く

## 健診センター

健診センター長 山口 洋介

### ➤ 特徴

診療は月～土曜日の完全予約制で行っております。採血結果が迅速に出ることにより、積極的に特定保健指導にも取り組んでいます。

脳ドックでは、「3テスラ MR 診断装置」で、骨密度は DEXA 法で腰椎と大腿骨を同時に測定しています。また、ロコモ・骨粗しょう症検診では、InBody 体組成計で計測し、より正確に筋肉量を測定します。

各種オプションを取り揃え、受診者さまの多種多用のニーズに幅広くお応え出来る様ご用意しています。

### ➤ 今後の目標

昨年7月より、腸内フローラ検査の受付ができるようになりました。また2021年1月より、健診センターで大腸 CT 検査が実施できるようになりました。人間ドック以外の検診も積極的に行い、受診者数の増加を目指します。そして、特定保健指導にも力を入れ、生活習慣病予備軍を生活習慣病に移行させないよう支援して行きます。

## 看護部

看護部長 鈴木 久美子

### ➤ 特徴

地域の人々から「信頼され愛される病院」の実現に向けて、信頼され愛される看護師を目指します。常に学ぶ姿勢を持ち、根拠のある安心で安全な看護を提供することで専門職としての責任を果たし、関わるすべての人を大切に想い、お互いの立場を尊重する行動に努めます。そして、公平性・透明性を重視し意見交換のできる職場環境を作ります。

看護職員の動向

- 2020年12月末現在 看護師数：260名（常勤226名・非常勤34名）
- 離職率：19.6%（2020年：17.3%）

### ➤ 今後の目標

信頼される温かい看護を提供する

1. 根拠のある安心で安全な看護の実践
  - ・判断して発言できる管理者の育成
  - ・判断してケアを提供できる看護師の育成
  - ・認定看護師の活動支援
2. 生き生きと働ける職場環境作り
  - ・公平性、透明性の重視
  - ・意見交換ができる環境

## リハビリテーション科

リハビリテーション科部長 佐藤 晋介

### ➤ 特徴

施設基準：脳血管Ⅰ、がんリハ（がんのリハビリ研修修了者22名）  
運動器Ⅰ、呼吸器Ⅰ、廃用症候群Ⅰ、訪問リハビリテーション

人 員：専任医師 3名  
理学療法士 21名（1名は5回／週 訪問リハに従事）  
（0.5名は3回／週 あいせいデイサービスに派遣）  
作業療法士 14名（1名は5回／週 訪問リハに従事）  
言語聴覚士 3名  
リハ助手 2.5名

当科は一般急性期・地域包括ケア病棟での入院中のリハビリから外来・訪問を中心とした退院後の支援まで一貫したリハビリを提供しております。リハビリテーション専門職として何ができるのかを常に念頭におき、日々の業務に従事しております。また、院内および関連施設や地域での活動に積極的に取り組み、当地域の地域包括ケアシステム構築およびリハビリテーションのレベルアップの一助となることを目指します。

### ➤ 今後の目標

- ・365日リハビリの提供
- ・退院後の介護保険でのリハビリへのスムーズな移行
- ・訪問リハビリでの移行支援加算の維持
- ・当地域の介護予防・健康増進への参加および企画
- ・更なる学術活動（学会発表および論文投稿）の充実
- ・SNS を利用した情報の発信と業務展開

## 栄養科

栄養科係長 山田 恵子

### ➤ 特徴

管理栄養士9名（うちNST専任者1名、上飯田クリニック・居宅療養管理指導兼務1名）と歯科衛生士2名が在籍しています。各疾患の個別栄養指導や糖尿病透析予防管理指導などを実施しています。また、入院患者さまの血液検査値・体重変化・給食喫食状況などを評価し、個々に合わせた栄養管理計画を立案し、栄養状態の維持・改善に努めています。歯科衛生士は誤嚥性肺炎予防のため、日々の口腔ケアを実施しています。

### ➤ 今後の目標

- ・衛生的かつ安全な給食提供の継続
- ・栄養指導の質向上（研修、講習を通じた栄養士のスキルアップを目指す。）
- ・医科歯科連携の拡充

## 臨床検査部

検査部技師長 浅井 弥生

### ➤ 特徴

検査部での日常業務範囲は検体検査（採取した血液・尿など）、輸血検査、病理・細胞診検査（手術などで採取された臓器から腫瘍などを見つける検査）、生理検査（心電図検査・エコー検査・肺機能検査など）採血業務に加え、耳鼻咽喉科の聴力検査、乳腺センターの乳腺エコー検査や健診センターの生理検査を行なっています。

「信頼され愛される病院」の理念のもと、迅速かつ正確な検査を24時間体制で行い、患者さまの信頼感および安心感を得られる医療サービスの提供を目指しています。

### ➤ 今後の目標

- ・技師の一人一人がキャリアアップできる環境を整えて支援していきます。
- ・精度管理の向上を目指し、安定かつ迅速な検査の提供に努めます。
- ・多くの検査情報を提供できるように目指します。
- ・ニーズに合わせ新たな検査の実施に取り組むよう努めます。

## 放射線科

放射線科技師長 篠畑 隆一

### ➤ 特徴

放射線科では、レントゲン、CT、MRI、マンモグラフィ、透視などの検査を日常業務として行っています。技師一人ひとりが、自分の仕事に対し責任感を持って臨むよう、教育、指導しており、また、学術的な活動にも力を入れることで最新の専門的知識と技術を取り入れています。“信頼され愛される病院”をめざし、患者さまに安全・安心な医療を提供できるよう、質の高い検査を常に提供し続けていきます。

### ➤ 今後の目標

1. 安全・安心な検査を提供するため、人材の育成を図ります。
2. 積極的に新しい技術（大腸 CT など）を取り入れます。
3. 地域医療施設との連携をより深め、地域医療に貢献します。

## 薬剤部

薬剤部薬局長 中西 啓文

### ➤ 特徴

薬剤の調剤・調製・管理を基に、医薬品及び医薬品情報の収集・提供等のサポート体制を適切に行うことにより医療行為が円滑に進む環境を整備しています。

処方チェック・使用法チェック・保管薬剤のチェック等、チェック機関として医薬品に関連する全てのチェックを担い、医薬品をより適正に使用出来るようにサポートしています。

薬剤管理指導・病棟業務・チーム医療を通じ、患者さまと直に接して観察を行い、服薬状況や副作用症状などの情報収集に努めています。

### ➤ 今後の目標

引き続き人員の確保を最優先し、薬剤管理指導等の手薄になっている業務の拡充を図ります。

薬剤管理指導件数に関しては、地域包括ケア病棟の増床コロナ病棟開設により加算の算定が難しくなるため、目標を200件とします。

指導件数減の収入を補うために無菌調製の加算に力を入れ、無菌調製（化学療法）90件／月、無菌調製（IVH）130件／月を目指します。

実務実習生の受け入れは、人員不足のため来年度は辞退致しました。

後発医薬品採用比率は、更に上乘せし月平均91%超を維持出来るよう順次切り替え作業を続けていきます。

## 臨床工学科

臨床工学科科長代行 水谷 友也

### ➤ 特徴

臨床工学科には10名の臨床工学技士が在籍しています。臨床工学技士は名前の通り臨床と工学という二つの要素を持った職種です。

臨床面では腎センターや上飯田クリニックでの血液浄化業務、内視鏡センターでの内視鏡業務や病棟での人工呼吸器の装着補助や呼吸状態把握などを行っています。工学面においては、麻酔器の使用前点検・臨床で使用する機器の保守点検を行い安全で質の高い治療が行えるよう努めています。

### ➤ 今後の目標

- ・日々進化する医療機器へ対応する為に知識を深め、安全で安心な検査や治療が行えるようチーム医療の一員として臨床現場のサポートに努めます。
- ・様々な現場に対応できるよう人材育成を行っていきます。

## 専門医資格一覧

### 一般内科

**脇田 彬** 内科特別顧問  
【認定医】人間ドック認定医  
日本医師会 認定産業医  
日本医師会健康スポーツ医

**島田 弘法** 一般内科部長  
【専門医】日本リウマチ学会 専門医  
【認定医】日本内科学会 認定内科医  
日本医師会 認定産業医

### 総合診療科

**桔梗谷 学** 総合診療科医長  
【指導医】日本内科学会 内科指導医  
日本プライマリ・ケア連合学会 指導医  
日本専門医機構 総合診療領域特任指導医  
日本病院総合診療医学会 認定病院総合診療医  
臨床研修指導医  
【専門医】日本内科学会 総合内科専門医  
日本循環器学会 循環器専門医  
日本プライマリ・ケア連合学会 家庭医療専門医  
【認定医】日本内科学会 認定内科医  
日本プライマリ・ケア連合学会  
プライマリ・ケア認定医

### 循環器内科

**黒田 憲治** 検査部長  
【指導医】日本医師会 指導医のための教育ワークショップ修了（臨床研修指導医）  
【専門医】日本循環器学会 循環器専門医  
【認定医】日本内科学会 認定内科医

### 消化器内科

**小栗 彰彦** 副院長  
【指導医】日本消化器病学会 消化器病指導医  
日本消化器内視鏡学会 消化器内視鏡指導医  
日本内科学会 認定内科指導医  
日本カプセル内視鏡学会 指導医  
【専門医】日本消化器病学会 消化器病専門医  
日本消化器内視鏡学会 消化器内視鏡専門医  
【認定医】日本内科学会 認定内科医  
【資格】名古屋大学病院・関連病院卒後臨床研修ネットワーク  
第12回 名大ネットワーク指導医講習会修了

**小田切 英樹** 消化器内科第一部長 内視鏡センター長  
【資格】名古屋大学病院・関連病院卒後臨床研修ネットワーク  
第15回 名大ネットワーク指導医講習会修了

**春日井 俊史** 消化器内科第二部長  
【専門医】日本消化器病学会 消化器病専門医  
日本消化器内視鏡学会 消化器内視鏡専門医  
【認定医】日本内科学会 認定内科医

### 腎臓内科

**加藤 悠佳理** 腎センター長 腎臓内科医長  
【専門医】日本腎臓学会 腎臓専門医  
日本内科学会 総合内科専門医  
【認定医】日本内科学会 認定内科医

**前田 さやか** 腎臓内科医長  
【専門医】日本腎臓学会 腎臓専門医  
日本透析医学会 透析専門医  
【認定医】日本内科学会 認定内科医

**池田 かおり** 腎臓内科医長  
【認定医】日本内科学会 認定内科医

### 脳神経内科

**濱田 健介** 内科統括部長 脳神経内科部長 医局長  
リハビリテーション専任医師  
【指導医】日本神経学会 神経内科指導医  
日本内科学会 認定内科指導医  
【専門医】日本神経学会 神経内科専門医  
日本内科学会 総合内科専門医  
【資格】名古屋大学病院・関連病院卒後臨床研修ネットワーク  
第12回 名大ネットワーク指導医講習会修了

### 糖尿病内科

**山本 由紀子** 糖尿病内科部長  
【専門医】日本内科学会 総合内科専門医  
【資格】日本医師会 指導医のための教育ワークショップ修了

### 外科

**山口 洋介** 院長 地域包括サポートセンター長  
【指導医】日本プライマリ・ケア連合学会 指導医  
【認定医】日本プライマリ・ケア連合学会 認定医  
日本乳がん検診精度管理中央機構 検診マンモグラフィ読影認定医  
日本病院総合診療医学会 認定病院総合診療医  
【資格】医師臨床研修制度・研修管理委員会・委員長研修（特定研修）修了  
日本病院会 臨床研修指導医養成講習会修了  
臨床研修協議会 平成30年度プログラム責任者養成講習会修了

**板津 慶太** 消化器外科部長 消化器センター長  
【指導医】日本外科学会 外科指導医  
日本消化器外科学会 消化器外科指導医  
【専門医】日本外科学会 外科専門医  
日本消化器外科学会 消化器外科専門医  
【認定医】日本外科学会 認定医  
日本がん治療認定医機構 がん治療認定医  
日本消化器外科学会 消化器がん外科治療認定医  
日本外科感染症学会 ICD（インフェクションコントロールドクター）  
【資格】名大ネットワーク指導医講習会修了  
愛知県 がんのリハビリテーション研修修了  
名古屋医療センター 緩和ケア研修会修了  
日本静脈経腸栄養学会 T N T 講習会修了

**小出 史彦** 手術室部長代行  
【専門医】日本外科学会 外科専門医  
日本消化器外科学会 消化器外科専門医  
【認定医】日本消化器外科学会 消化器がん外科治療認定医  
【資格】手術支援ロボット グ・ヴィンチ サーティファイケート

**杉浦 友則** 外科医長  
【認定医】日本外科学会 認定医

### 甲状腺外科

**加藤 万事** 名誉院長 甲状腺・内分泌センター長  
【専門医】日本外科学会 外科専門医

### 乳腺外科

**窪田 智行** 副院長 乳腺センター長  
【指導医】日本外科学会 外科指導医  
日本乳癌学会 乳腺指導医  
【専門医】日本外科学会 外科専門医  
日本乳癌学会 乳腺専門医  
【資格】臨床研修協議会 平成29年度プログラム責任者養成講習会修了  
日本病院会 臨床研修指導医養成講習会修了

**雄谷 純子** 乳腺外科部長 乳腺センター 副センター長  
【指導医】日本消化器外科学会 消化器外科指導医  
【専門医】日本外科学会 外科専門医  
日本乳癌学会 乳腺専門医  
【認定医】日本がん治療認定医機構 がん治療認定医

### 形成外科

**永田 亜矢子** 形成外科医長  
【指導医】日本形成外科学会 領域指導医  
日本形成外科学会 小児形成外科分野指導医  
【専門医】日本形成外科学会 専門医  
日本熱傷学会 専門医  
日本創傷外科学会 専門医  
【登録資格】日本乳房オンコプラスチックサージャリー学会 責任医師

### 緩和ケア外科

**岡島 明子** 緩和ケア外科部長 緩和ケアセンター長  
リハビリテーション専任医師  
【指導医】日本消化器外科学会 消化器外科指導医  
【専門医】日本外科学会 外科専門医  
日本消化器外科学会 消化器外科専門医  
【認定医】日本消化器外科学会 消化器がん外科治療認定医  
日本緩和医療学会 緩和医療認定医  
【資格】厚生労働省委託事業「人生の最終段階における医療体制整備事業」  
患者の意向を尊重した意思決定のための研修会修了

### 整形外科

**良田 洋昇** 副院長 整形外科部長  
人工関節・関節鏡センター長  
【専門医】日本整形外科学会 整形外科専門医  
日本整形外科学会 スポーツ専門医  
【資格】名古屋大学病院・関連病院卒後臨床研修ネットワーク  
第9回 名大ネットワーク指導医講習会修了  
臨床研修協議会 平成28年度プログラム責任者養成講習会修了

**丸山 聖子** 輸血部長  
【専門医】日本整形外科学会 整形外科専門医

**熊澤 雅樹** 整形外科副部長  
【専門医】日本整形外科学会 整形外科専門医  
【認定医】日本整形外科学会 認定スポーツ医

**スポーツ外来**

**良田 洋昇** 副院長 整形外科部長  
人工関節・関節鏡センター長  
【専門医】日本整形外科学会 整形外科専門医  
日本整形外科学会 スポーツ専門医  
【資格】名古屋大学病院・関連病院卒後臨床研修ネットワーク  
第9回 名大ネットワーク指導医講習会修了  
臨床研修協議会 平成28年度プログラム責任者養成講習会修了

**皮膚科**

**宮田 聡子** 皮膚科医長  
【専門医】日本皮膚科学会 皮膚科専門医

**泌尿器科**

**山田 伸** 泌尿器科顧問  
【指導医】日本泌尿器科学会 指導医  
【専門医】日本泌尿器科学会 専門医  
【認定医】日本泌尿器内視鏡学会 腹腔鏡手術認定医  
日本臨床腎移植学会 腎移植認定医  
日本移植学会 腎移植認定  
【資格】名古屋大学病院・関連病院卒後臨床研修ネットワーク  
第7回 名大ネットワーク指導医講習会修了

**麻酔科**

**高橋 伸二** 麻酔科部長代行  
【指導医】日本麻酔科学会 麻酔科指導医  
【専門医】日本麻酔科学会 麻酔科専門医  
【資格】麻酔科標榜医、臨床研修指導医  
  
**坪井 博** 麻酔科特別顧問  
【指導医】日本麻酔科学会 麻酔科指導医  
【専門医】日本麻酔科学会 麻酔科専門医  
【資格】四病院団体協議会 臨床研修指導者養成課程講習会修了

**岩田 健** 麻酔科シニアディレクター  
【専門医】日本麻酔科学会 麻酔科専門医  
【資格】全国自治体病院協議会、全国国民健康保険診療施設協議会  
第17回新臨床研修指導医養成講習会修了  
臨床研修協議会 平成18年度プログラム責任者養成講習会修了

**前田 亮子** 麻酔科医長  
【専門医】日本麻酔科学会 麻酔科専門医

**中村 絵美** 麻酔科医員  
【専門医】日本麻酔科学会 麻酔科専門医  
【認定医】日本麻酔科学会 麻酔科認定医  
【資格】麻酔科標榜医

**田代 道良** 非常勤医師  
【指導医】日本麻酔科学会 麻酔科指導医

**ペインクリニック外科**

**坪井 博** 麻酔科特別顧問  
【指導医】日本麻酔科学会 麻酔科指導医  
【専門医】日本麻酔科学会 麻酔科専門医  
【資格】四病院団体協議会 臨床研修指導者養成課程講習会修了

**小児科**

**後藤 泰浩** 小児科部長  
【専門医】日本小児科学会 小児科専門医  
【資格】日本病院会 臨床研修指導医養成講習会修了

**産婦人科**

**徳橋 弥人** 産婦人科部長  
【指導医】日本産科婦人科学会 産婦人科指導医  
【専門医】日本産科婦人科学会 産婦人科専門医  
母体保護法指定医  
【資格】全日本病院協会、日本医療法人協会 臨床研修指導医講習会修了  
日本母体救命システム普及協議会（J-CIMELIS）ベーシックコース修了  
NPO法人周産期医療支援機構 ALSOプロバイダーコース修了

**耳鼻いんこう科**

**久野 佳也夫** 耳鼻いんこう科部長  
【専門医】日本耳鼻咽喉科学会 耳鼻咽喉科専門医

**物忘れ評価外来**

**磯岡 克行** 老年精神科部長  
【指導医】厚生労働省 精神保健指定医  
日本精神神経学会 精神科指導医  
日本老年精神医学会 指導医  
日本緩和医療学会 暫定指導医  
日本認知症学会 指導医  
【専門医】日本総合病院精神医学会 一般病院連携精神医学専門医  
日本精神神経学会 精神科専門医  
日本老年精神医学会 専門医  
日本認知症学会 専門医  
【認定医】日本外科学会 登録認定医  
日本消化器外科学会 認定医  
【資格】精神科七者懇【臨床研修指導医講習会】運営委員会  
臨床研修指導医講習会（第1回）修了  
日本医師会 認定産業医  
介護支援専門員（実務経験はありません）  
【指導者】日本認知症予防学会 認知症予防専門士指導者

**眼科**

**古川 真理子** 副院長 眼科部長  
【指導医】日本眼科学会 眼科指導医  
【専門医】日本眼科学会 眼科専門医  
【所属学会・団体】日本眼科学会、日本眼科医会  
日本眼科学術学会、日本網膜硝子体学会  
日本白内障屈折矯正手術学会  
【資格】名古屋大学病院・関連病院卒後臨床研修ネットワーク  
第15回 名大ネットワーク指導医講習会修了

**熊谷 和之** 眼科副部長  
【所属学会・団体】日本眼科学会、日本眼科医会  
日本網膜硝子体学会

**リハビリテーション科**

**濃田 健介** 内科統括部長 脳神経内科部長 医局長  
リハビリテーション専任医師  
【指導医】日本神経学会 神経内科指導医  
日本内科学会 認定内科指導医  
【専門医】日本神経学会 神経内科専門医  
日本内科学会 総合内科専門医  
【資格】名古屋大学病院・関連病院卒後臨床研修ネットワーク  
第12回 名大ネットワーク指導医講習会修了

**岡島 明子** 緩和ケア外科部長 緩和ケアセンター長  
リハビリテーション専任医師  
【指導医】日本消化器外科学会 消化器外科指導医  
【専門医】日本外科学会 外科専門医  
日本消化器外科学会 消化器外科専門医  
【認定医】日本消化器外科学会 消化器がん外科治療認定医  
日本緩和医療学会 緩和医療認定医  
【資格】厚生労働省委託事業「人生の最終段階における医療体制整備事業」  
患者の意向を尊重した意思決定のための研修会修了

**水野 雅康** 非常勤医師  
日本リハビリテーション医学会 評議員  
【専門医】日本リハビリテーション医学会 専門医



## 病診連携医療機関 2020年1月～2020年12月データ

名古屋医師会の病診連携システムに登録のある医療機関

医院名	紹介件数	所在地
北病院	306	北区上飯田南町2-88
おがわ内科クリニック	187	守山区幸心1丁目228番地
あじま眼科クリニック	163	北区楠味鏡2-1704
林整形外科	101	東区矢田二丁目9番10号
つがねクリニック	100	北区安井4-14-63
赤羽乳腺クリニック	97	千種区四谷通1-13ノア四ツ谷ビル3階
木の香往診クリニック	94	北区駒止町2-22
竹内クリニック	89	北区辻町3丁目53番地
かわなかクリニック	68	北区川中町11-8
名古屋金山駅ゆき乳腺クリニック	68	熱田区金山町1-2-3 東和ビル5階
太田整形外科	66	北区中味鏡三丁目418
上飯田泌尿器科内科クリニック	66	北区八龍町1丁目56番
しんぼ整形外科	57	北区苗田町63
やまもとクリニック	54	北区如意3丁目108-1
せこ内科クリニック	49	守山区瀬古1-720
大隈病院	46	北区大曾根二丁目9番34号
若葉通クリニック	45	北区若葉通1-15-2
マルモプレストクリニック	42	名東区本郷2丁目124番地の1
やまざきクリニック	37	北区大曾根4-6-16
ゆうこ乳腺クリニック名駅	37	中村区名駅4-6-23 第3堀内ビル13階
ちくさ病院 在宅診療部	33	千種区今池南4番1号 ちくさ病院5階 ちくさ病院在宅診療部
青木医院	30	北区金城町4-38
ひらい内科クリニック	30	北区山田四丁目1-52
清水内科クリニック	30	北区平安1-8-50
いしぐるクリニック	29	北区如意2-118
さとし耳鼻咽喉科クリニック	29	守山区瀬古東3丁目1245-1
徳川かとうクリニック	28	東区徳川2-14-15パール徳川1階
山田医院	27	北区萩野通り2-10
国際セントラルクリニック	26	中村区那古野1-47-1国際センタービル10階
眼科とうもとクリニック	26	北区如意二丁目95
橋本整形外科クリニック	26	北区萩野通1-38-1
堀口医院	24	北区東味鏡1-1601
尾上クリニック	24	北区上飯田通1-11野沢ビル2階
近松医院	24	北区平安二丁目5番40号
中切パークサイドクリニック	24	北区中切町2-10
長谷川内科	22	守山区幸心3-1102
おおぞねメディカルクリニック	22	北区平安二丁目2番14号
もくれんクリニック	22	東区泉二丁目21番25号高岳院ビル7階
伊藤内科	21	北区上飯田西町1-31-1
いざわ内科・消化器内科クリニック	21	北区浪打町2-92-1
くりきクリニック	20	北区中味鏡3丁目402-1
堀田医院	19	北区八代町2-74
おかひらクリニック	19	北区辻本通3-24-1
おおぞね内科クリニック	19	北区大曾根4丁目13-28
金城クリニック	18	北区金城3-4-5
あおい在宅診療所	18	西区名西2-33-10東芝名古屋ビル8階

医院名	紹介件数	所在地
おはなばたけクリニック	18	守山区甘軒家22-40
新守山クリニック	14	守山区鳥羽見2-12-6
たけなかクリニック	14	北区大曽根3丁目7-3
もりやまファミリークリニック	13	守山区瀬古東3丁目140番地
加藤医院	12	北区安井1-34-15
工藤外科クリニック	11	北区池花町274
鈴木医院	11	北区城東町4-84
浦野医院	11	北区平安通1-1-2ステーション平安通1階
守山内科・守山健康管理センター内科	11	守山区新守山901番地
小林内科	10	北区黒川本通3-67
柴田内科クリニック	10	北区会所町226
名春中央病院	10	北区東味鏡1-2401
中井内科医院	9	北区志賀町2-65志賀ビル2階
きたお耳鼻咽喉科	9	北区上飯田西町1-33-1
大橋眼科	9	千種区天満通1-37-2
片山内科	8	北区駒止町2-40
森本医院	8	東区矢田5-1-8
わたなべ内科クリニック	8	北区水草町2-49
天野記念クリニック	8	西区上名古屋四丁目3番6号
おなか内科東白壁クリニック	8	東区芳野1-1-15
城見整形外科クリニック	7	北区金城2-12-5
神保外科	7	守山区小幡中2-20-1
やながわクリニック	7	北区大野町3-16
大幸砂田橋クリニック	7	東区大幸四丁目18-24
生協もりやま診療所	6	守山区小幡3-8-10
安藤医院	6	北区清水五丁目1-23
はやしクリニック	6	西区栄生1-32-12
ココカラウィメンズクリニック	6	東区泉1丁目23-36NBN 泉ビル4階
鬼頭整形外科スポーツクリニック	6	守山区大牧町405
ささきクリニック	6	北区彩紅橋通2-1スクエア358 1階
キャッスルベルクリニック	6	西区天塚町2-7
榊原内科診療所	5	北区三軒町12-1
井上耳鼻咽喉科	5	北区元志賀町2-123
徳川皮フ科内科クリニック	5	東区山口町15-8プライムガーデン徳川1階
北メンタルクリニック	5	北区上飯田北町1-20すまいるハートビル4階
なごやかこどもクリニック	5	北区平安2丁目1-14カトレヤビル1階
トラストクリニック	5	中区栄1-30-22ハイメディック名古屋6階
おおすぎハツノ内科クリニック	5	北区大杉3-15-3おおすぎビル1階
オリーブ在宅クリニック	5	守山区永森町353

※紹介件数5件以上の連携先を掲載

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

## 地域連携医療機関 2020年1月～2020年12月データ

名古屋市医師会の病診連携システムに登録の無い連携医療機関

医院名	紹介件数	所在地
名古屋市立西部医療センター	295	北区平手町1-1-1
整形外科つのだクリニック	286	春日井市二子町2丁目10-12
名古屋医療センター	218	中区三の丸4丁目1-1番地
名古屋大学医学部附属病院	157	昭和区鶴舞町65番地
みずのリハビリクリニック	146	北区上飯田南町3丁目92-2
あじま診療所	121	北区楠味鏡3-1001-1
やまね病院	119	北区楠味鏡4-1524
ひろせ整形外科	106	北区志賀本通1-4
あさみクリニック	99	北区上飯田通1丁目22番地
小牧平田眼科	90	小牧市堀の内四丁目52-1
山崎眼科	74	春日井市中新町1丁目10番地の8
名古屋市立東部医療センター	68	千種区若水1-2-23
ふく田整形外科	64	春日井市朝宮町2-18-1
タナベ眼科	57	北区大曽根1-19-14
服部外科整形外科	55	北区長喜町1-10
加藤医院	50	北区山田一丁目13番77号
名古屋北クリニック	46	北区丸新町357-1
名城病院	44	中区三の丸一丁目3-1
愛知健康増進財団	36	北区清水1-18-4
ひろし整形外科	34	守山区森宮町288
眼科池田クリニック	32	あま市坂牧坂塩150番地
ときわ医院	31	北区尾上町1-2公団尾上団地4棟1階
すみれ野眼科医院	31	北区大曽根二丁目8番29号
かたびら眼科	29	岐阜県可児市東帷子3877
AOI 名古屋病院	28	東区泉二丁目2-5
ふかがや丹羽眼科	27	岐阜県関市前町14
春日井市民病院	26	春日井市鷹来町1-1-1
名古屋甲状腺診療所	25	中区大須4-14-59
小牧市民病院	24	小牧市常普請一丁目20番地
平田眼科	19	春日井市瑞穂通6-22-3
酒井眼科	17	北名古屋市久地野北浦66番
かちがわ眼科クリニック	15	春日井市大和通2-23-5
内科眼科ゆたかクリニック	15	春日井市味美町三丁目69
糖尿病・甲状腺 上西内科	14	小牧市常普請2-83
佐野外科	13	守山区村合町126
サン・くすのき	13	北区五反田町111番地
さとし眼科クリニック	13	犬山市羽黒成海南8
飯田医院	12	北区杉栄町五丁目116-4
二子山ファミリークリニック	10	春日井市二子町1丁目5-6
こまき眼科	9	小牧市中央2-148小牧ステーションビル1階
桐渕アイクリニック	9	岡崎市羽根西1-7-1
上野レディースクリニック	9	北区大曽根一丁目29番33号
ライフ健康クリニック	9	中村区道下町2-26
とよ山内科クリニック	8	西春日井郡豊山町大字青山字東川46-2
河村耳鼻咽喉科	7	北区清水4-13-10
名古屋市立大学病院	7	瑞穂区瑞穂町字川澄1

医院名	紹介件数	所在地
アルファクリニック	7	春日井市朝宮町1-1-1小川ビル3階
林整形外科クリニック	7	西区花原町16-4
こばやしクリニック	7	春日井市中野町2-14-9
南波眼科皮膚科	6	小牧市城山1丁目3番 ピエスタ2階
しみず眼科クリニック	6	岩倉市大市場町郷東59-1
吉田眼科	6	北区鳩岡町1-5鳩岡医療センター内
さかきばらクリニック	5	春日井市如意申町1丁目10番地の13
さんクリニック	5	北区清水2-2-8
朝倉眼科クリニック	4	春日井市朝宮町1丁目2-8
春日井眼科クリニック	4	春日井市松新町1丁目3番地 ルネッサンスシティ勝川1番街3階
稲垣婦人科	3	北区大曽根3-15-58大曽根フロントビル2階
わかばファミリークリニック	3	西春日井郡豊山町豊場高前183-1
さくらんぼクリニック	3	北区田幡1丁目1-3

※紹介件数3件以上の連携先を掲載

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション  
シオン病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

## 科別紹介患者数 2020年1月～2020年12月データ

診療科	病診連携	地域連携	計
整形外科	765	1,458	2,223
内科	705	606	1,311
眼科	311	679	990
乳腺外科	339	108	447
脳神経内科	128	145	273
甲状腺外科	42	183	225
外科	152	145	297
地域診療科	83	99	182
皮膚科	109	51	160
産婦人科	41	101	142
耳鼻科	67	67	134
泌尿器科	66	62	128
脳神経外科	38	72	110
緩和ケア外科	12	62	74
小児科	27	12	39
形成外科	18	14	32
老年精神科	3	8	11
麻酔科	2	3	5
計	2,908	3,875	6,783

※病診連携とは名古屋市医師会病診連携システムに登録の連携医療機関

※地域連携とは名古屋市医師会病診連携システムに登録の無い連携医療機関

社会医療法人愛生会

---

# 上飯田リハビリテーション病院

---



# 各科データ

## 各科診療実績 2020年1月～2020年12月データ

### ▶ 入院実績

項目	
新規入院患者数	441名
1日平均患者数	90.8名
平均在院日数	74.1日
在宅復帰率（70%以上）	88.0%
入院時重症度（30%以上）	40.4%
退院時回復割合（30%以上）	80.6%
1日あたり平均リハビリ実施単位	7.2単位
実績指数（アウトカム指数）	43.9

### ▶ 通所リハビリテーション

利用実績	件数
利用件数	
クイック（1時間～2時間利用）	483
オーダー（3時間～4時間利用）	689
ベーシック（6時間～7時間利用）	816
利用延件数（1ヶ月平均）	
クイック	2,569
オーダー	4,286
ベーシック	5,333
介護度割合（%）	
要介護1	13
要介護2	31
要介護3	20
要介護4	15
要介護5	3
要支援1	4
要支援2	14
目標達成による卒業者	
クイック	4
オーダー	8
ベーシック	1

### ▶ 地域医療連携室

項目	件数
入退院支援加算件数	449
相談延件数	5,104
入院相談	12
背景要因	4
カンファレンス	1,805
家族	0
職業・住居	6
経済	53
退院支援（転院・入所）	522
在宅支援・維持（外来相談）	13
その他	47
退院支援（在宅）	2,641

### ▶ 栄養科

項目	件数
患者食数 一般食	49,697
特別食（加算）	31,079
特別食（非加算）	11,950
患者食数 濃厚流動食	3,669
通所リハビリテーション食数	5,235
入院栄養食事指導	314
NST 回診延べ患者数	73
栄養アセスメント件数	650

### ▶ 紹介入院患者数

紹介元医療機関名	件数
総合上飯田第一病院	121
名古屋医療センター	89
大隈病院	64
東部医療センター	35
春日井市民病院	20
愛知医科大学病院	14
西部医療センター	10
名古屋大学医学部付属病院	7
名鉄病院	7
小牧市民病院	4
名古屋市立大学病院	4
名古屋第二赤十字病院	3
公立陶生病院	2
旭ろうさい病院	2
その他、市内の医療機関	26
その他、市外の医療機関	12
その他、県外の医療機関	9

## 上飯田リハビリテーション病院

院長 水野 正昇

### ➤ 特徴

理学療法士、作業療法士、言語聴覚士による個別リハビリテーションと看護師、介護士のケアプランによるリハビリテーションを実施し、管理栄養士による栄養指導を行っています。

毎日の生活が障害を取り除くリハビリテーションになるように、患者さま、利用者さまを主体として様々な職種がチームとなり自宅復帰、社会復帰、生活支援に取り組んでいます。

生活支援については通所リハビリテーション、短期集中リハビリテーション入院を行っています。

### ➤ 今後の目標

- 安全で安心な療養環境を提供する

患者さま、利用者さまが安心してリハビリテーション医療を受けられるよう今まで以上に安全な医療の提供に努めます。

- 地域医療連携を推進する

地域の救急医療が円滑に機能するよう受け入れを速やかに行い、効果的なリハビリテーションを行い早期退院に努めます。

- 法人内連携の強化

地域のみなさまが安心して生活できるよう法人内連携の充実を進めます。

## 看護部

看護部長 森川 和美

### ➤ 特徴

身体の状態だけでなく、障害を負うことで変わっていく今後の人生に、全職員一丸となって総合的にサポートしていく事ができるよう、チームアプローチを実践しています。

そして、よりよい状態で、地域、社会、家庭に復帰していただけるよう、最善の看護・介護の提供に努めております。

施設基準：回復期リハビリテーション入院料1

看護：回復期リハビリテーション看護師3名

NST 専門療法士3名

介護：アセッサー 3名

### ➤ 今後の目標

基本方針

1. 患者のニーズに応じた、安全で安心な療養環境を提供する
2. 看護・介護水準向上のため、自己啓発・相互啓発に努める
3. 看護・介護職の専門性を自覚し、他職種との連携・チーム医療を推進する

目標

患者・家族を笑顔にできる看護・介護の実践



## 通所リハビリテーション

看護師長 中島 智子

### ➤ 特徴

利用者さまの生活スタイルやご希望に応じたコースを選択していただくことができます。理学療法士・作業療法士・言語聴覚士による個別のリハビリテーションを中心に看護師や介護士等と連携しながら利用者さまと目標を確認して取り組み、通所リハビリテーション卒業者が13名、他のサービスへの移行者14名の結果が得られました。利用者さまやご家族さま、ケアマネージャー、他のサービス事業者を含めたリハビリテーション会議を開催し、自立支援に向けたサービスを提供させていただいています。

### ➤ 今後の目標

利用者さまを積極的に受入れ、充実したサービスの提供や質の向上に努めます。

生活機能の改善に努め、通所リハビリテーションの卒業や他のサービスへの移行に取り組みます。

## 地域医療連携室

医療ソーシャルワーカー主任 佐藤 顕世

### ➤ 特徴

地域医療連携室は、看護師1名、ソーシャルワーカー 3名で生活問題の相談や各医療機関から転入院の相談を受けています。2020年の医療福祉相談の相談実績は、入退院支援加算の算定件数449件で、うち地域連携診療計画加算の算定は180件ありました。医療福祉相談の延べ相談件数5104件、うち在宅退院に伴う相談延べ件数は2641件ありました。他院からの転入院の相談数は845件でした。

2020年10月に愛生会紹介入院センターを開設し、他院からの転院相談を法人一括で対応できるようになりました。

### ➤ 今後の目標

近隣の医療機関の紹介数を増やし、紹介から転院までの日数の短縮に努めます。また、回復期リハビリテーション病棟の適応が困難な紹介や、亜急性状態である場合は、総合上飯田第一病院との連携を強化し、法人としての受け入れを実施できるよう、紹介センターを通じて調整や相談をします。また、退院後の生活も見据えた支援と、回復期退院後の生活フォローはもちろんですが、職業アセスメントも実施し、退院後の就労・復職支援を行います。産業医や人事担当者との連携を強化しています。近年、身寄りのない患者さまの入院対応の件数も増えており、当院では厚労省の身寄りなし入院のガイドラインを基に倫理委員会等の院内での支援体制を構築し、入院の受け入れができるよう対応していきます。地域医療連携室では院内だけでなく、地域の様々な相談にも対応できるよう、多職種で連携し、問題解決を目指します。

## リハビリテーション科

リハビリテーション科科長代行 石黒 祥太郎

### ➤ 特徴

施設基準：脳血管等リハビリテーション（I）、運動器リハビリテーション（I）

人 員：理学療法士31名、作業療法士26名、言語聴覚士12名

当科は主に回復期病棟入院中の患者さまに対し、最大限の回復を目指しリハビリテーションを提供。職員には生活期を含めた様々な経験を積ませ、広い視野で最適なリハビリテーションを選択し、患者さまへ提供できるよう育成しています。

地域医療に貢献するため、市民向けにリハビリ講座も開催を予定していましたが、今年は新型コロナウイルス感染の影響で開催できませんでした。

### ➤ 今後の目標

1. さらなる治療効果（退院時 ADL、実績指数）向上のため、人材育成・業務改善に努めます。
2. 患者さまやご家族に安心していただけるよう、引き続き入退院支援の強化に努めます。
3. 地域医療に貢献するため、リハビリ講座の再開や法人内外の連携強化を推進します。

## 栄養科

栄養科主任 藤田 寛子

### ➤ 特徴

各病棟に専任の管理栄養士が在籍し、計2名で栄養管理を行っています。入院時に栄養に関する聞き取りをもとに栄養評価を行い、低栄養およびリスクのある患者さまを早期に発見し計画を立案します。その後も全患者さまの摂取状況・体重変化等を確認し、必要な患者さまには BCAA 飲料を負荷する等リハビリ効果を高める栄養管理を目指しています。

給食部門は全面委託しています。定期的に行事食を提供するなど、患者さまに喜んでいただけるよう努めております。

### ➤ 今後の目標

- ・患者さま個々に合わせた栄養管理を提供する
- ・再発を防ぐために定期的に栄養指導を実施する
- ・給食満足度の向上に努める

## 薬剤部

薬剤部 竹川 真由美

### ➤ 特徴

適正な薬物療法を支援する為、医薬品の管理・供給、情報の収集・提供を行っています。  
患者さまに安全で安心してお薬を服用いただくために、お薬を一包化し、わかりやすく服用しやすい状態にすることによって、患者さまのコンプライアンス向上に寄与しています。

### ➤ 今後の目標

- ・ 医薬品を有効に使用するよう適正使用に努めます。
- ・ 薬剤の多剤投与「ポリファーマシー」軽減に努めます。
- ・ チーム医療の推進に努めます。
- ・ 持参薬の内服漏れがないように努めます。

## 専門医資格一覧

水野 正昇 院長  
【専門医】日本整形外科学会 整形外科専門医

伊東 慶一 副院長  
【指導医】日本リハビリテーション医学会 リハビリテーション科指導医  
【専門医】日本認知症予防学会 認知症予防専門医

成瀬 隆裕 整形外科部長  
【専門医】日本整形外科学会 整形外科専門医

大島 祐之 整形外科部長  
【専門医】日本整形外科学会 整形外科専門医  
【認定医】日本整形外科学会 認定運動器リハビリテーション医  
日本スポーツ協会 公認スポーツドクター  
日本整形外科学会 認定スポーツ医  
日本医師会 認定産業医

社会医療法人愛生会

---

# 上飯田クリニック

---



# 上飯田クリニック

院長 三浦 直人

## 特徴

血液透析を専門とする透析クリニックです。

透析コンソール40台にて午前コース（月水金）（火木土）、午後コース（月水金）、夜間コース（月水金）の4コースで行っています。

隣接する総合上飯田第一病院の腎臓内科外来・腎センターをはじめ、他の医療機関との密接な連携を行い、「より安全でより快適な透析生活」を目指しています。

### ・透析療法

腎臓の機能が10%以下になると、透析により腎臓の働きを代替える必要があります。透析療法には、血液透析（HD）、血液ろ過透析（HDF）、腹膜透析（PD）があります。

### ・血液透析（HD）

血液を人工臓器（ダイアライザー）に循環させて、体にたまった不要な老廃物や水分を除去し、電解質などのバランスを調整します。

### ・血液ろ過透析（HDF）

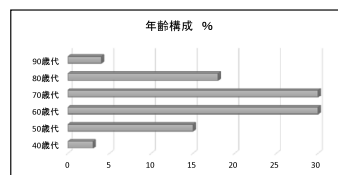
HDFには、種類がありますが、当院はオンラインHDFを行っています。

オンラインHDFは、透析液を補液として使用し、通常のHDFよりろ過に使用される補液量が多くなります。そのため、より多くの老廃物を取り除くことができます。

## 今後の目標

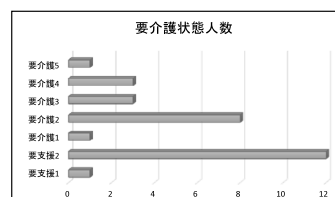
- ・質の高い医療の提供
- ・患者さまに対するサービスの強化（無料送迎・施設環境の充実）
- ・患者さまに体力を維持してもらうため、ADLの維持・向上を目的とした透析中リハビリテーション・体力測定・体組成測定
- ・地域連携の推進と強化
- ・感染症対策

【クリニック通院患者の概要】



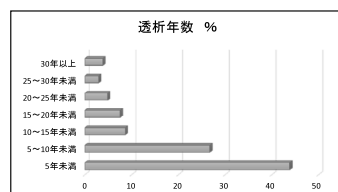
・年齢構成は、最年少40歳から最高齢95歳。（上記表参照）  
 ・平均年齢は70.5歳。65歳以上は全体の71.6%。  
 ・男女比は 男69.5：女30.5（%）

年齢	構成比 %
40歳代	3
50歳代	15
60歳代	30
70歳代	30
80歳代	18
90歳代	4



介護度	人数
要支援1	1
要支援2	12
要介護1	1
要介護2	8
要介護3	3
要介護4	3
要介護5	1

・要介護及び要支援の認定を受けている方は33名。  
 ・高齢者向け住まい（居住系）の方は4名。在宅の方は29名。  
 ・在宅の方の認定の内訳が上記の表



・10年未満の方が70%を占めている。最長は35年11ヶ月。

通院期間(透析年数)	構成比 %
5年未満	43.8
5～10年未満	26.7
10～15年未満	8.6
15～20年未満	7.5
20～25年未満	4.8
25～30年未満	2.9
30年以上	3.8

## 看護部

看護部 澤田 里美

### 特徴

#### ・看護の理念

愛生会の理念「信頼され愛される病院」に基づいて患者さんの生命を尊重し、看護職としての自信と誇りと責任を持って最善の看護に努めていきます。

より安全で安心して透析治療を受けて頂くことができるよう一人ひとりと向き合い、その人にあった支援・指導を心がけています。

### 今後の目標

- ・各部署と連携をとり、安心・安全な看護・医療を行います。
- ・自己啓発に努め、看護力の向上を目指します。
- ・体組成計のデータをもとに、患者さんのQOL向上を目指します。
- ・感染対策マニュアルを日々改定し周知徹底を行う事で院内感染対策に努めます。

## 専門医資格一覧

三浦 直人 院長

- 【認定医】日本内科学会 認定内科医
- 【専門医】日本内科学会 総合内科専門医
- 日本腎臓学会 腎臓専門医
- 【評議員】日本腎臓学会 評議員
- 【指導医】日本腎臓学会 指導医

加藤 優 名誉院長

- 【専門医】日本透析医学会 専門医

---

# 介護福祉事業部

---



## 愛生訪問看護ステーション

管理者 七村 裕美子

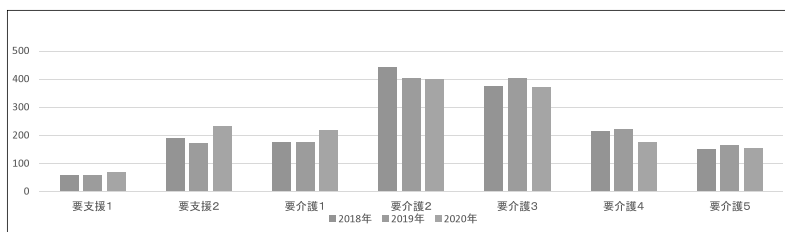
### 特徴

「超高齢化社会」になるといわれている2025年も目前に迫ってきています。当愛生訪問看護ステーションは、地域包括ケアシステムの「医療・看護」の役割を担い、利用者さまが住み慣れたご自宅で、24時間365日安心して療養生活が送れるよう支援しています。在籍する看護師7名・理学療法士5名・作業療法士2名・言語聴覚士3名が、多職種と連携を図りながら地域に根付いた在宅療養生活をサポートしています。

### 今後の目標

利用者さまが可能な限り、住み慣れた環境で安心して自分らしい生活が送れるよう、一人でも多く受け入れができる体制づくりを目指します。それに伴い、ICT化による業務の効率化、人材の育成強化と質の向上、働きやすい環境の維持などを重点に全スタッフが一丸となって業務遂行できるよう努めます。また、他職種と協働し在宅医療チームの一員として地域に貢献していきます。

### 2020年利用者状況



## あいせいケアステーション

管理者 船場 良介

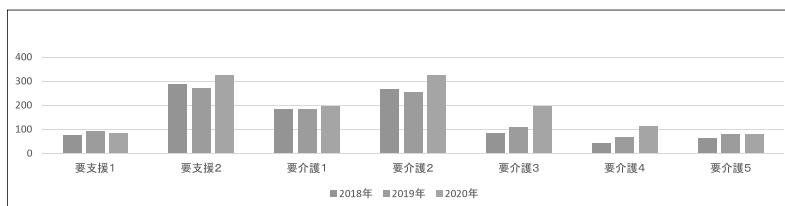
### 特徴

「住み慣れた自宅で安心して生活したい」と願う利用者さまへ家事援助から身体介護まで幅広くサービスを提供し、自立度の高い在宅生活を支援しています。認定特定行為業務従事者も在籍しており、喀痰吸引や経管栄養の処置も可能です。より介護度の高い方にも対応出来るよう職員の個別研修計画を作成し、日々スキルアップに努めています。

### 今後の目標

2020年4月に東大曽根町へ移転し1年が経過しました。今後はこれまで以上に地域の皆さまとの交流を通じ、活動の周知を図るとともに、周辺地域のケアマネジャーと連携し、サービス提供地域を広げより多くの皆さまにサービス提供できるよう努めてまいります。

### 2020年利用者状況





## あいせいデイサービスセンター

管理者 中野 正佐仁

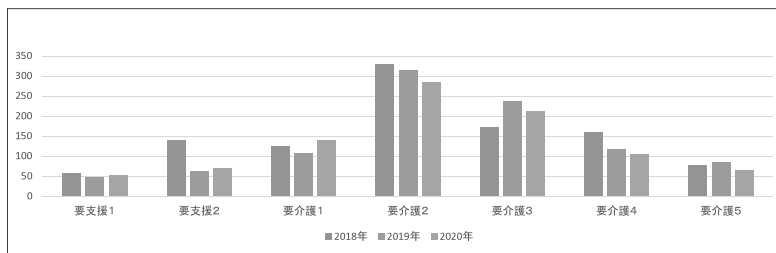
### 特徴

デイサービスとは日帰りで「食事」「入浴」「機能訓練」のサービスを受けられる場所です。家族のレスパイトケアと、要介護者の社会参加、心身機能の向上に役立ちます。“あいせいデイサービスセンター”では、「機能訓練」に重点を置き、パワーリハビリテーション機器での運動と、機能訓練員からの専門的リハビリやアドバイスが受けられ、屋外歩行訓練も積極的に行っています。比較的男性利用者が多く、自由闊達な雰囲気と熟練のスタッフが魅力です。

### 今後の目標

機能訓練に重点を置きながらも、ただ訓練する場ではなく季節に応じたレクリエーションや普段のコミュニケーションを通し、楽しみを持ちながら機能向上に向け取り組んで頂ける生活の場として、地域に愛されるデイサービスを目指していきます。スタッフは現場で役立つ介護技術等のスキルアップを目指していきます。感染対策にも力を入れ、スタッフ・利用者さまが安心して利用していただける環境を整えていきます。

### 2020年利用者状況



## 愛生居宅介護支援事業所

管理者 中嶋 拓

### 特徴

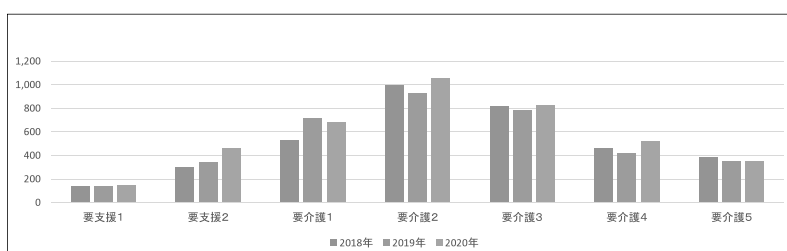
愛生居宅介護支援事業所は特定事業所加算Ⅰを取得し、主に重度者や支援困難ケースの積極的な受入れ、24時間の相談連絡体制の確保、ケアマネジメント技術向上のため個別研修計画・年間研修計画の策定、医療・介護・行政等と連携し、地域に向けた研修等に参画しています。また、いきいき支援センターより、いきいき相談室の受託、そして介護支援専門員実務研修の実習生の受入れ施設として、地域との関わりを積極的に行っています。

### 今後の目標

重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができる地域を目指し、医療と介護、施設と在宅等の多職種連携による円滑な退院支援、また本人さまの意向を尊重した意思決定支援により、利用者さま（患者さま）の満足度向上に努めます。

また北区居宅介護支援事業者連絡会幹事として、研修会の企画や地域課題の検討、社会資源の創出など地域のネットワーク機能やケアマネジメントの質向上に努めます。

### 2020年利用者状況



## 愛生訪問看護ステーション平安通

管理者 山田 真行

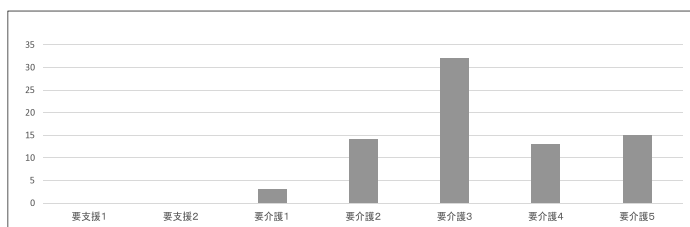
### ➤ 特徴

2020年4月に開設した「こもれびの家平安通」と「愛生複合型サービスセンター平安通」の同一敷地内に併設された訪問看護ステーションです。両施設の利用者さまの健康管理を併設というメリットを活かして迅速な対応を可能としています。また利用者さまの自宅にも訪問し、地域で安心して生活できるようお手伝いをさせていただきます。病院やケアマネージャーなど関連職種との連携を重視しており、特に愛生会内の連携がスムーズに行えます。

### ➤ 今後の目標

前年度は「こもれびの家平安通」と「愛生複合型サービスセンター平安通」の利用者さまを中心にサービス提供をしていましたが、今年度からは訪問看護ステーションの特性を活かし前述の施設以外でも、ご自宅で療養されている方への訪問も積極的に行っていきます。施設から在宅での療養生活をトータルでサポートさせて頂き、利用者さまやそのご家族に信頼され、地域のみなさまにも信頼される訪問看護ステーションを目指します。

### ➤ 2020年利用者状況



## 愛生複合型サービスセンター平安通

管理者 黒田 一成

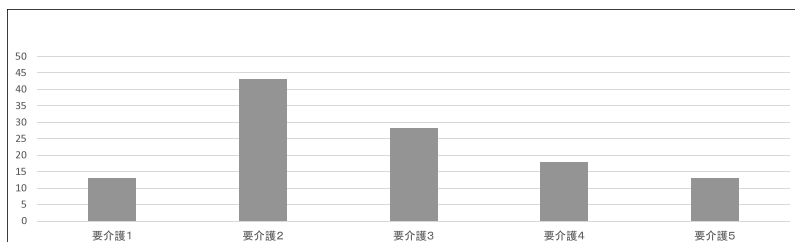
### ➤ 特徴

在宅で過ごされているようなホットする安心感と利用者さま中心の温かい看護・介護を提供できるよう、看護職・介護職・ケアマネージャー・リハビリスタッフがチームを組み、通いを中心として泊まり・訪問サービスを365日包括的に提供しています。医療依存度の高い方に対応できるように愛生訪問看護ステーション平安通と連携し、医療処置が必要な方にも対応可能です。また理学療法士が2名在籍しており、個別リハビリを提供しています。

### ➤ 今後の目標

介護職への喀痰吸引研修を進めており、介護士の技術向上により、医療依存度の高い中～重度の利用者さまの受け入れが可能となるように取り組んでいきます。また法人内外の医療機関やケアマネージャーと連携し、スムーズな受け入れが可能となるようにし、紹介件数・成約率向上に努めます。また定期的な面談やアンケートを実施する事で職員の離職率低下と記録のICT化等で業務の効率化を図り、時間外勤務の削減に努めます。

### ➤ 2020年利用者状況



## こもれびの家平安通

管理者 船場 良介

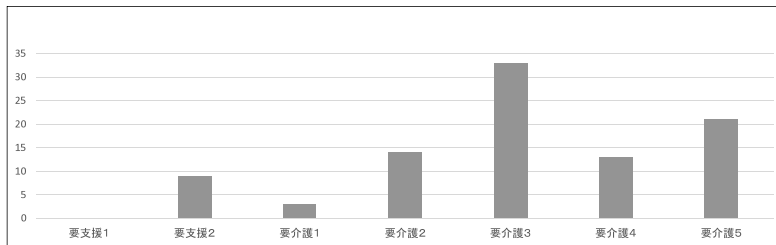
### ➤ 特徴

住宅型有料老人ホームとは 24 時間職員が常駐しており、食事の提供や見守りサービスを受けられるほか、手すりやスロープの設置など高齢者が安心して生活できる環境が整えられた施設です。また、必要に応じてヘルパーや訪問看護などの介護保険サービスを受けられ、要介護度が高い方でも長期的な利用が可能です。

### ➤ 今後の目標

2020 年 4 月の開設から 1 年が経過し入居人数は 19 部屋満室となりました。今後はレクリエーションやイベントの充実を図り、入居者さまに楽しんでいただけるように企画していきます。また、地域のケアマネジャーや併設の事業所と連携し、安心安全のサービス提供により地域医療・介護に貢献していきます。

### ➤ 2020年利用者状況



---

# 愛生会看護専門学校

---



## 愛生会看護専門学校

校長 小澤 正敏

### ➤ 特徴

今年 Microsoft Teams を導入し、遠隔授業と対面授業のハイブリッド授業をしています。遠隔授業では、対面授業のような臨場感あふれる授業を目指し、工夫を凝らしています。今後は離島などの僻地の看護や国際看護など、枠にとらわれず広い視野を持って看護を学んでいきたいと考えています。どのような状況下でも柔軟に対応し、自分で考え「今できること」の最善を尽くせるよう支援しています。

### ➤ 今後の目標

本校では、人間の尊厳を守り、人々が地域で健康な生活を営めるよう支援できる看護師を育てるという教育理念のもと、看護教育を行っております。2022年のカリキュラム改正では、病院中心の学修にとどまらず、地域の中で暮らす人々の健康や暮らしの支援に目を向けたカリキュラムを開発しています。

今後も成人学習者として、興味関心を持ち続け、自己を高めることができる学生を育てていきます。

### ➤ 2020年活動実績

#### ・入学試験受験者推移

(31回生より定員30名から40名となり、35回生より定員30名となりました。)

回生	入試の形態	志願者数	受験者数	合格者数	入学者数
32回生	推薦入試	27名	27名	20名	20名
	一般入試	170名	168名	40名	17名
33回生	推薦入試	46名	45名	20名	20名
	一般入試	213名	211名	52名	20名
34回生	推薦入試	28名	28名	19名	19名
	一般入試	99名	98名	44名	14名
35回生	推薦入試	33名	33名	17名	17名
	既卒者入試	6名	6名	3名	3名
	一般入試	50名	47名	28名	7名

#### ・看護師国家試験合格率の推移

	本校卒業生の看護師国家試験合格率	全国の看護師等養成所卒業生（新卒者）の 国家試験合格率状況
2017度	100%	96.3%
2018度	100%	94.7%
2019度	96.9%	94.7%
2020度	94.7%	95.4%

---

# 各種活動

---

各科研究活動

● 総合上飯田第一病院

消化器内科・内視鏡センター

学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	内視鏡物品を見える化で管理しよう ～カード運用を試みて～	一般演題	藤田美絵	第84・85回 日本消化器内視鏡技師学会	奈良	2020.11.6～ 2020.11.7	有 P.130
2	全国学会	内視鏡環境清掃用・除菌クロスの 変更について	一般演題	太田憲一	第84・85回 日本消化器内視鏡技師学会	奈良	2020.11.6～ 2020.11.7	有 P.128

乳腺外科

学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	乳腺ダイナミックCTを用いた乳癌広がり 判定についての検討	ポスター	窪田智行	第28回 日本乳癌学会学術総会	web	2020.10.9～ 2020.10.18	有 P.131
2	地方研究会	マンモグラフィ読影講義一濃度について 考える	講演	窪田智行	第44回 西宮マンモグラフィ研究会	web	2020.12.5	無
3	全国学会	乳房石灰化病変に対するトモシンセンス ガイド下吸引式組織生検の有用性の検討	ポスター	雄谷純子	第28回 日本乳癌学会総会	web	2020.10.9～ 2020.10.31	無

講演会・講習会・研修会講師、その他外部講師

No.	演題名	講演者名	講演会・講習会名など	年月日	開催地
1	乳がん検診の重要性	窪田智行	日進市乳がん予防セミナー	2020.2.8	日進市
2	マンモグラフィガイドラインの変更点と解説	窪田智行	第56回マンモグラフィ更新講習会	2020.2.5～ 2020.2.16	名古屋

形成外科

学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	「きずあと」と見誤りうる 悪性腫瘍2例の経験	ポスター	永田亜矢子	第63回 日本形成外科学会総会・ 学術集会	名古屋	2020.8.26～ 2020.8.28	有 P.128

整形外科・人工関節・関節鏡センター

学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	アスリートの踵骨疲労骨折	オンライン	熊澤雅樹	第31日本臨床スポーツ 医学会宮崎	宮崎	2020.11.4 ～2020.11.30	有 P.127
2	全国学会	膝蓋骨疲労骨折例の検討	オンライン	熊澤雅樹	第12回日本関節鏡・ 膝スポーツ医学会	神戸	2020.12.17 ～2020.12.19	有 P.128

講演会・講習会・研修会講師、その他外部講師

No.	演題名・テーマ	講演者名	講演会・講習会名など	年月日
1	阿久比町ロコモティブシンドローム予防教室	熊澤雅樹	阿久比町ロコモティブシンドローム予防教室	2020.11.20

## 眼科

## 英文論文

No.	論文タイトル	著者名	雑誌名	年月	抄録
1	Removal of foveal hard exudates by subretinal balanced salt solution injection using 38-gauge needle in diabetic patients.	Kazuyuki Kumagai, Nobuchika Ogino, Marie Fukami, Mariko Furukawa	Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology	2020.9	有 P.110

## 学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	黄斑円孔における網膜欠損と脈絡膜厚	講演	岡佑典	第124回 日本眼科学会総会	Web開催	2020.4.27 ～2020.5.18	有 P.128

## 講演会・講習会・研修会講師、その他外部講師

No.	演題名・テーマ	講演者名	講演会・講習会名など	年月日
1	Brolucizumab 治験に参加して	古川真理子	第18回上飯田眼科講演会	2020.7.18
2	糖尿病黄斑症における中心窩硬性白斑除去	熊谷和之	第18回上飯田眼科講演会	2020.7.18

## 老年精神科

## 英文論文

No.	論文タイトル	著者名	雑誌名	年月	抄録
1	A case of primary hyperparathyroidism in an elderly patient who exhibited characteristic severe generalized pain: The second case report in the literature	UKAI Katsuyuki	Psychogeriatrics; 20: 232-234	2020.2	有 P.121
2	Two cases of IgG4-related disease accompanied with many cerebral microbleeds and a review of the literature: Can IgG4-related disease cause cerebral small vessel vasculitis/vasculopathy?	UKAI Katsuyuki	Nagoya J. Medical Sciences	In press	有 P.125

## 和文論文

No.	論文タイトル	著者名	雑誌名	年月	抄録
1	一過性てんかん性健忘複合症候群	鵜飼克行、伊藤ますみ、渡辺雅子	Dementia Japan 第34巻 P76-85	2020.2	有 P.122
2	総合病院における身体合併症を有する認知症患者のケア	鵜飼克行、小田原俊成	老年精神医学雑誌 第31巻 P1076-1081	2020.10	有 P.116
3	長期間経過を観察し得た脳アミロイド血管症の1例 –アミロイド関連炎症性白質脳症と肩手症候群–	鵜飼克行	総合病院精神医学誌	In press	有 P.118
4	高齢者の原発性副甲状腺機能亢進症における身体症状と精神症状 –認知障害の特徴および疼痛発生機序について–	鵜飼克行	精神神経学雑誌	In press	有 P.118
5	新型コロナウイルス感染症のパンデミックは認知症診療をどう変えたか? –総合上飯田第一病院・老年精神科での経験–	鵜飼克行	日本認知症予防学会誌	In press	有 P.119

## 著書

No.	題名	著者名・編者名	著書名	年月
1	レビー小体型認知症とてんかん	鵜飼克行・内門大丈編	レビー小体型認知症 正しい基礎知識とケア 池田書店	2020.11
2	認知症とてんかん： 一過性てんかん性健忘（TEA）の話題	鵜飼克行	CLINICIAN 第681号 P66-72 エーザイ株式会社	2020.6



## 学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	特発性基底核石灰化症 (IBGC) と石灰沈着を伴うびまん性神経原線維変化病 (DNTC) ~ DNTC は IBGC の phenotype であり NFT の合併は偶然か?	一般演題	鶴飼克行	第35回 日本老年精神医学会	米子 (Web)	2020.6.18 ~ 2020.6.20	有 P.130
2	全国学会	レビー小体病を心配して受診した多系統萎縮症疑いの1例 -T2* 画像の有用性-	一般演題	鶴飼克行	第39回 日本認知症学会	名古屋 (WEB)	2020.11.26 ~ 2020.11.28	有 P.130
3	全国学会	新型コロナウイルス感染症のパンデミックは当科外来の認知症診療をどう変えたか?	一般演題	鶴飼克行	第33回 日本総合病院精神医学会	大宮 (WEB)	2020.12.7 ~ 2020.12.13	有 P.130
4	全国学会	認知症診療に潜む高齢者てんかん	ランチオン セミナー	鶴飼克行	第39回 日本認知症学会	名古屋 (WEB)	2020.11.26 ~ 2020.11.28	有 P.131
5	全国研究会	石灰沈着を伴うびまん性神経原線維変化病	講演	鶴飼克行	AMED 神経難病 ・特発性基底核石灰化症 ・2班合同会議・脳内石灰化症 サテライトシンポジウム2020		2020.9.14	無

## 講演会・講習会・研修会講師、その他外部講師

No.	演題名	講演者名	講演会・講習会名など	年月日
1	認知症診療に潜む見逃してはいけないてんかん	鶴飼克行 ・郡山市医師会	認知症とてんかん Web セミナー	2020.10.29
2	認知症に潜む見逃してはいけないてんかん症状	鶴飼克行 ・横浜市青葉区医師会	青葉台 Web フォーラム	2020.9.11

## リハビリテーション科

## 英文論文

No.	論文タイトル	著者名	雑誌名	年月	抄録
1	Preoperative sedentary time predicts postoperative complications in gastrointestinal cancer.	Yanagisawa T, Sugiura H, Tatematsu N, Horiuchi M, Migitaka S, Itatsu K	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	2020.11	有 P.94
2	Associations between peroxisome proliferator-activated receptor $\gamma$ (PPAR- $\gamma$ ) polymorphisms and serum lipids: two cross-sectional studies of community-dwelling adults	Matsunaga T, Naito M, Yin G, Hishida A, Okada R, Kawai S, Sasakabe T, Kadomatsu Y, Tsukamoto M, Kubo Y, Tamura T, Takeuchi K, Mori A, Hamajima N, and Wakai K	Gene	2020.12	有 P.98

## 学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	出産歴のある成人女性での授乳経験とメタボリック症候群のリスクとの関連：日本多施設共同コホート研究	ポスター	松永貴史	第30回日本疫学会 学術総会	京都	2020.2.20 ~ 2020.2.22	有 P.126
2	地方学会	大腿骨近位部骨折患者における術前の栄養状態は退院時のADLに寄与するか	ポスター	阿部翔太	第29回 愛知県理学療法学術大会	名古屋	2020.8.9	有 P.126
3	地方学会	大腿骨近位部骨折患者の大腿四頭筋の筋厚、等尺性膝伸筋力と退院時のFIM運動項目との関連性について	ポスター	柴本圭悟	第29回 愛知県理学療法学術大会	名古屋	2020.8.9	有 P.126
4	地方学会	脊椎圧迫骨折患者に対する手すり支持椅子立ち上がりテストの有用性について	ポスター	鶴見元	第29回 愛知県理学療法学術大会	名古屋	2020.8.9	有 P.126
5	全国学会	終末期がんを呈した独居高齢者の退院後の在宅療養の支援	ポスター	玉木聡	第54回日本作業療法学会	WEB (新潟)	2020.9.25 ~ 2020.10.25	有 P.127
6	全国学会	作業療法士の住まいの安全評価が転倒予防への認識に与える影響	一般演題	長谷川文	日本転倒予防学会 第7回学術集会	WEB (東京)	2020.10.10 ~ 2020.10.25	有 P.127

## 講演会・講習会・研修会講師、その他外部講師

No.	演題名	講演者名	講演会・講習会名など	年月日
1	体幹の評価と治療の実際	柴本圭悟	エポックセミナー	2020.2.16
2	中枢神経系理学療法学 高齢者の理学療法	白上昇	名古屋医健スポーツ専門学校	2020.9.7
3	中枢神経系理学療法学 高齢者の理学療法	白上昇	名古屋医健スポーツ専門学校	2020.9.14
4	腰痛に対する評価と治療の実際	柴本圭悟	エポックセミナー・オンラインで実施	2020.10.9
5	腰痛に対する評価と治療の実際	柴本圭悟	エポックセミナー・オンラインで実施	2020.10.16
6	若手セラピストのための膝関節周囲の痛みの評価と治療について	柴本圭悟	エポックセミナー・オンラインで実施	2020.12.14
7	若手セラピストのための膝関節周囲の痛みの評価と治療について	柴本圭悟	エポックセミナー・オンラインで実施	2020.12.21

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション科

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

**臨床検査部**

## 学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	男性乳腺超音波画像の検討	一般演題	間瀬実香	第29回 日本乳腺画像研究会	大阪	2020.2.1～ 2020.2.2	有 P.131

**臨床工学科**

## 学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	内視鏡環境清掃用・除菌クロスの 変更について	一般演題	太田憲一	第85回 日本消化器内視鏡技師学会	奈良	2020.11.6～ 2020.11.7	有 P.128

**放射線科**

## 英文論文

No.	論文タイトル	著者名	雑誌名	年月	抄録
1	Distribution of Gadolinium-based Contrast Agent after Leaking into the Cerebrospinal Fluid: Comparison between the Cerebral Cisterns and the Lateral Ventricles	Toshio Ohashi Shinji Naganawa Saeko Iwata Kayao Kuno	Magnetic Resonance in Medical Sciences	2020.7	有 P.113

## 学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	MRIによる内リンパ水腫の評価 ：非造影法と造影法の比較 MR image of endolymphatic hydrops: comparison of the methods with and without GBCA administration	一般演題	那須 友輔	第48回 日本磁気共鳴医学大会	盛岡	2020.9.11～ 2020.10.4	有 P.129
2	全国学会	腹臥位式トモシンセシスガイド下吸引 式組織生検装置のスルーアーム機能に ついての検討	一般演題	加納 麻衣	第30回 日本乳癌検診学会学術総会	仙台	2020.11.22～ 2020.11.23	有 P.129

**薬剤部**

## 学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	地方学会	当院におけるCKD4/6阻害薬の 使用状況について	一般演題	長谷川豊則	日本病院薬剤師会東海ブロック・ 日本薬学会東海支部 合同学術大会2020	WEB 開催	2020.11.21～ 2020.11.22	有 P.129

## ● 上飯田リハビリテーション病院

### リハビリテーション科

#### 学会・研究会発表

No.	学会規模	演題名	発表形式	筆頭発表者	学会・研究会名	開催地	年月日	抄録
1	全国学会	独居高齢者に対する退院前後の支援	ポスター	安藤果穂	第54回 日本作業療法士学会	web	2020.9.25～ 2020.10.25	有 P.131
2	全国学会	外傷性くも膜下出血後に小字症を呈した症例に対する書字訓練の硬貨	一般演題	渡邊俊紀	第44回 高次脳機能障害学会	web	2020.11.20～ 2020.12.7	無
3	全国学会	回復期病棟脳血管障害に対する調理練習の効果	一般演題	志賀美穂	第54回 日本作業療法士学会			有 P.132
4	全国学会	終末期がん患者に対して作業療法介入を行いQOLが向上した一事例 －MQOLを用いて－	ポスター	中尾結希	第54回 日本作業療法士学会	web	2020.9.25～ 2020.10.25	有 P.132

#### 講演会・講習会・研修会講師、その他外部講師

No.	演題名・テーマ	講演者名	講演会・講習会名など	年月日
1	上飯田リハビリテーション病院における業務およびリハビリ提供量の管理	長縄幸平	愛知回復期リハビリテーションの会 セラマネ研修	2020.8.25
2	体表解剖セミナー 講義：胸鎖乳突筋・斜角筋・喉頭	宮崎雅子	体表解剖セミナー愛知B1コース	2020.10.5

## 地域貢献活動

### ● 総合上飯田第一病院

#### リハビリテーション科

No.	内容・テーマ等	演者名	年月日
1	あいちゃん健康倶楽部	総合上飯田第一病院 リハビリテーション科スタッフ	2020.8～12
2	あいちゃんカフェ	各事業所	2020.1

#### 整形外科

No.	内容・テーマ等	演者名	年月日
1	第16回上飯田骨粗鬆症セミナー	萩野 浩	2020.12.19

#### 地域包括サポートセンター

No.	内容・テーマ等	演者名	年月日
1	第16回上飯田骨粗鬆症セミナー 完全リモートWEB講演会	佐野 由衣先生 (かわなかクリニック院長) 萩野 浩先生 (鳥取大学医学部保健学科 教授)	2020.12.19

#### 乳腺外科

No.	内容・テーマ等	演者名	年月日
1	J.Posh 日曜検診	雄谷純子	2020.10.18

## 委員会活動

### ● 総合上飯田第一病院

#### 栄養委員会

月	活動内容
1月	患者食アンケート実施
3月	新型コロナ入院患者の配膳方法検討（使い捨て食器の使用）
4月	給食委託会社の変更（昼食の選択メニュー廃止、サイクル献立56日→30日へ変更） 非常食の献立内容変更
6月	委員会メンバー再編成
7月	白菜（冷凍）を白菜（生）へ変更
10月	節電・節水・節ガス対策実施
11月	患者食アンケート実施

#### NST 委員会

月	活動内容
毎週	NST ラウンド（2回 / 週）
毎月	委員会開催
隔月	症例検討会
1月	OHAT 評価開始 経腸栄養関連製品の新たなコネクタ採用へ切替
4月	NST 勉強会「NST について / OHAT を活用して誤嚥性肺炎を予防しよう」 資料配布
6月	NST 勉強会「簡易懸濁法について」 資料配布 委員会・症例検討会の頻度変更（委員会：偶数月へ、症例検討会：6月、10月、12月へ）
8月	経腸栄養関連製品のラコール NF 半固形剤専用アダプタ 新規格採用

#### 院内感染対策委員会

月	活動内容
	新型コロナウイルス感染症対策として、適宜、臨時的緊急委員会を実施

#### 図書委員会

月	活動内容
1月	購読希望図書承認 蔵書確認書提出
2月	年間購読雑誌整理・管理 医中誌・メディカルオンライン継続
6月	前年度実績報告・医中誌・メディカルオンライン閲覧件数報告
10月	年間購読継続承認・医中誌・メディカルオンライン継続承認
12月	購読希望図書承認

## 輸血委員会

月	活動内容
偶数月	隔月一回の委員会の開催【年6回】
	血液製剤・アルブミン製剤使用量について
	血液製剤の変更について
	相対的無輸血の方針を倫理委員会で検討いただく 経過報告

## 救急委員会

月	活動内容
偶数月	救急委員会定例会議（年6回）

## サービス向上委員会

月	活動内容
1・2月	接遇研修「マナーセミナー」(1/29、2/3、2/4)
2月	2019年度患者満足度調査（外来 2/19～20、入院 2/1～2/14）
7月	ご意見の対応（院内・ホームページ掲載）：給水器設置不可における、売店・自動販売機案内
10月	2019年度患者満足度調査結果の公表（道しるべ・南北正面玄関など）
毎月	第一水曜：患者アンケートについて委員会で検討・対応（1月～7月）
隔月	第一水曜：患者アンケートについて委員会で検討・対応（8月～12月：奇数月）
毎週	患者アンケート該当部署に報告、ヒアリング
随時	委員会での検討事案に対応

## DST(認知症サポート)委員会

月	活動内容
毎月	毎週木曜日 病棟ラウンド・カンファレンス 必要時 適宜ラウンド・カンファレンス
	第二木曜 定例会議（感染予防のため年5回実施）

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

## 労働安全衛生委員会

月	活動内容
1月	新型コロナウイルスの現状と当院の状況
	マスク在庫状況確認
	医療従事者業務負担軽減部会設立について
	ホワイト500維持のための、健診未実施者への督促強化
2月	時間外労働抑制のための各部門での工夫確認
	有給休暇積極的取得について
3月	新型コロナウイルス対応による時間外労働上昇について（労働基準法第33条第1項確認）
	疥癬患者に接触した職員への労災適用について
	感染予防として、院内巡視をチェック方式による対応に変更、現場ラウンド一時休止
4月	新型コロナウイルス対応による時間外労働上昇職員への対応について
5月	いきサポ愛知への、当院の健診及びハラスメントの取り組み特集掲載
	新型コロナウイルス対応による時間外労働上昇職員への対応について
6月	新型コロナウイルスの影響と当委員会の今後の運営について
	ストレスチェック実施の為の準備
	健康支援アプリ導入について
	HB ワクチン接種について
	医療従事者の不安を解消する窓口案内設置について
当院作成の労働安全衛生と感染予防についての啓蒙を、理事長名にて他の事業所へも配布へ	
7月	ストレスチェック受検率（90％）について
	産業医による院内巡視とその対応について
8月	電離放射線障害規則改正内容と自主点検について（令和3年4月1日改正）
	新型コロナウイルス濃厚接触者報告
9月	インフルエンザ予防接種開始について
	新型コロナウイルスの影響時間外労働の関係について
	産業医による院内巡視とその対応について
10月	感染予防による手指消毒と手荒れについて
	感染隔離患者へのハリーコール対応について
	衛生工学衛生管理者の選任について
	喫煙率調査実施概要について確認
11月	喫煙率調査実施結果について
12月	ハラスメント研修実施報告
	36協定締結について
	委員会グループメールの運用開始について



### 労働安全衛生委員会 新型コロナウイルスに関する重点対応

※新型コロナウイルスに関する院内の安全衛生特別強化活動として、産業医である鶴岡委員長を中心として、下記の活動を年間を通じて積極的に実施。

月	活動内容
通年	感染予防の視点による院内巡視実施（毎月） 医局会・部長会等、職員参加会議での感染対策についての啓蒙活動
2月	新型コロナウイルスに対して、委員会として積極的啓蒙活動実施の決定 感染予防のための院内雑誌等の最小限撤去
3月	新型コロナウイルスに関する通達～各部門で注意していただくこと～
4月	新型コロナウイルスに関する通達～緊急事態宣言発令を受けて～
5月	新型コロナウイルスに関する通達～緊急事態宣言解除を受けて～ 医局内感染予防対策
6月	夏季のエアコン使用時の換気の重要性についての通達 共有 PC 使用時の手指消毒必須のポスター作成
7月	2020年7月時点における総合上飯田第一病院の職員の行動指針発出～新型コロナウイルスとどう向き合うか～ 昼食時の感染予防対策についてのポスター作成
10月	冬季を乗り切るための、安全衛生の観点からの通達
11月	新型コロナウイルス第三波を乗り切るための委員会通達発出について
12月	換気の徹底と各自の防寒対策を促す旨のポスター作成 委員会グループメールによる新型コロナウイルス関連の労働衛生の情報共有と各種活動実施

### 臨床研修管理委員会

月	活動内容
1月	基本的臨床能力評価試験の参加検討 他院での適時調査指摘事項を参考とした当院の対応について
2月	CPC の実施について 2020年度プログラム及び4月オリエンテーション予定表作成 到達目標達成度評価書式変更について
3月	2018年度採用研修医 卒業認定実施
4月	新年度臨床研修医入職及びオリエンテーション開催 臨床研修管理委員会（新型コロナウイルスによる緊急事態宣言に伴い書面開催） 臨床研修合同説明会中止（新型コロナウイルスによる緊急事態宣言に伴う）
5月	マッチング面接スケジュール決定 外部実習時医師賠償責任保険加入申し込み 委員会規程変更
6月	一般外来研修、経験すべき疾病・症候 進捗状況確認 マッチング試験実施
7月	EPOC 導入開始（指導医・研修医の評価は紙で、管理は EPOC にて） 基本的臨床手技評価の導入
8月	救急研修について名古屋医療センターとの打ち合わせ
10月	院長、プログラム責任者との研修医教育面談実施（形成的評価） メンター制度導入の決定 2021年度採用臨床研修医 マッチング結果発表
11月	メンター制度導入開始
12月	2021年度救急研修プログラム変更について 小児科外部研修のシミュレーション

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション  
クリニック

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

## 倫理委員会

月	活動内容
毎月	第3木曜 倫理委員会：臨床倫理問題 事例検討 マニュアル見直し
10月	〔総合上飯田第一病院における人生の最終段階における医療・ケアの基本方針〕策定
11月	〔透析の見合わせに関する確認書・撤回書〕採択 倫理研修会「ACP 当院の基本方針について～人生の最終段階における医療・ケアのありかたを考える」

## 薬事委員会

月	活動内容
2月	薬剤の新規採用・採用中止・後発医薬品切り替えについて検討した
4月	同上
6月	同上
8月	同上
10月	同上
12月	同上
	一年間を通じて、69件の新規採用、58件の採用中止、30件の後発医薬品切り替えを行った また、室内での密接状態を避けるため、書類審議を積極的に行った。

## 診療録・DPC委員会

月	活動内容
	病院情報システムの諸問題とDPCデータ精度向上に向けた標準的な診断および治療方法について教育し、 院内での周知徹底を目的として医療情報委員会と合わせて不定期に開催している

## 治験審査委員会

月	活動内容
2月	第113回開催 審議2件 報告0件
4月	第114回開催 審議1件 報告1件
6月	第115回開催 審議1件 報告0件
12月	第116回開催 審議0件 報告1件

※偶数月の第1金曜日に開催（審議案件の有無によって休会／臨時開催しています）

## 緩和ケア委員会

月	活動内容
毎月	第3木曜 緩和ケア委員会
毎週	水曜 緩和ケアチームカンファレンス 公認心理師ラウンド
	木曜 緩和ケアチームラウンド

## 医療安全委員会

月	活動内容
毎月	医療安全委員会ヒヤリハット報告の分析、改善策の検討 医療安全推進部会活動を実施 「患者情報グループ」「医療安全研修会グループ」に分かれて活動
1月	医療安全研修会「救急蘇生について～ハリーコール及びBLS(一次蘇生)～」
2月	医療安全情報 No.25 発行 医療安全対策地域連携加算にかかる病院相互評価を実施(評価対象病院:上飯田リハビリテーション病院 評価病院:当院)
3月	新人職員教育「信頼され愛される病院の職員であるための安全管理講習」
4月	新人職員集合研修「当院の医療安全」
5月	医療安全院内ラウンド実施 医療安全情報 No.26 発行
7月	医療安全院内ラウンド実施 医療安全情報 No.27 発行
8月	医療安全対策マニュアル「1医療安全管理指針」「8救急カート定数チェックリスト」「医療安全委員会規定」改定 医療安全院内ラウンド実施
9月	医療安全対策マニュアル「2医療事故発生時の対応」改定 医療安全情報 No.28 発行
10月	医療安全対策マニュアル「4ハリーコール要請フローチャート」「24盗難防止対策」改定「現金出納帳」作成 医療安全院内ラウンド実施
11月	医療安全対策マニュアル「8外来救急カート薬剤請求書」「9人工呼吸器作動チェック表」「14身体抑制に関する基準」「19無断離院時の対応」改定 医療安全院内ラウンド実施
12月	医療安全院内ラウンド実施

## 医療ガス安全管理委員会

月	活動内容
10月	医療ガス研修
12月	医療ガス安全管理委員会開催

## 臨床検査適正化委員会

月	活動内容
毎月	第2金曜日または第4金曜日:委員会を開催
不定期	勉強会実施
1月	勉強会:アレルギー MAST48について 勉強会:「てんかん」「結核」について
2月	勉強会:抗HLA抗体検査と移植について 勉強会:亜型について
3月	ICLS 伝達講習会でのBLSアルゴリズム、ALSアルゴリズム、AED使用方法について

## 防災委員会

月	活動内容
1月	全職員向け防災訓練
3月	新入職員向け防災教育
3月	防災用品点検
9月	防災用品点検

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

### クリニカルパス委員会

月	活動内容
4月	今年度目標・活動計画
6月	パス委員会運営について、バリエアンス集計方法について、プレパス承認検討 パス勉強会（新人）
7月	バリエアンス集計方法について、プレパス承認検討
11月	バリエアンス集計報告、プレパス承認検討、プレパス内容検討、パスひな形作成
12月	バリエアンス集計報告、プレパス承認検討、プレパス内容検討
2月	プレパス承認検討、プレパス内容検討
3月	プレパス承認検討、プレパス内容検討

### 手術室運営委員会

月	活動内容
1月	手術件数報告、年末年始の手術室稼働状況報告
3月	手術件数報告、神経麻酔分野の小口径コネクタ製品の切り替えについて

### 入退院調整委員会

月	活動内容
1月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討
2月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討 入退院時間の定例化について
3月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討
4月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討
5月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討
6月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討 地域包括ケア病棟期限切れ患者についての検討
7月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討 ※書面開催
8月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討 ※書面開催 リハビリ目的転院患者の入院期間についての検討
9月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討
10月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討
11月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討
12月	病棟、外来等で入退院調整時における問題点の報告及び検討 入院患者のPCR検査体制について

### 褥瘡委員会

月	活動内容
毎月	第2木曜日 褥瘡対策委員会を開催 褥瘡推定発生率、褥瘡有病率を発表
毎週	毎週火曜日 病棟回診
隔月	奇数月 第1金曜日 褥瘡対策看護部会を開催 褥瘡推定発生率を各病棟に提出 発生原因、要因検討 高機能マットレスの使用状況の把握 各病棟にポジショニング勉強会を開催

### 医療情報委員会

月	活動内容
	個人情報保護法の理念に基づき、患者様が安心して個人情報を委ねられるよう個人情報保護勉強会を開催し、情報の取り扱いを啓蒙している。
10月	外部講師を招き個人情報保護勉強会開催

## 化学療法委員会

月	活動内容
2月	免疫チェックポイント阻害薬勉強会開催
6月	パニツムマブ+XELOX・ペバシズマブ+FOLFOXIRI 承認、抗がん剤血管外漏出時マニュアル変更承認
7月	CSTD ネオシールド外来化学療法室導入、看護師へ化学療法基礎勉強会資料配布
10月	mFOLFOX6(インフューザー)、mFOLFOX6(末梢点滴)承認、レジメン運用マニュアル変更承認
12月	アテゾリズマブ+nab-PTX 承認

## 剖検委員会

月	活動内容
	2020年は新型コロナウイルス対策のため委員会は開催せず
8月	剖検委員会関連剖検実施：8月29日 藤田医科大学（塚本徹哉教授）にて
12月	剖検委員会関連剖検 CPC：12月4日 藤田医科大学（塚本徹哉教授）にて

## 医療従事者の業務負担軽減・改善部会

月	活動内容
1月	医師、看護師及び医療従事者の業務負担軽減計画策定の方針と部会規程整理
	働き方についての勉強会
2月	医師の働き方改革についての理解
	医師の勤務実態調査
	各部門からの計画案提出依頼
3月	各部門からの意見整理
4月	2020年度業務負担軽減計画案完成
6月	医師の勤務実態中間報告
8月	医師の当直勤務と時間外労働について（連続勤務、インターバル勤務検討）
11月	2020年度計画 半期達成度評価実施
	宿日直許可勤務申請が労働基準監督署に許可されたことについて（再申請）

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション  
シオン病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門  
学校

各種活動

論文・抄録

## ● 上飯田リハビリテーション病院

### NST 委員会・褥瘡委員会

月	活動内容
7月	アセスメント用紙改訂
8月	褥瘡発生報告書用紙改訂
毎月	NST ラウンド (第2、4木曜日)
	NST・褥瘡委員会開催 (第2木曜日)

### 医療安全対策委員会

月	活動内容
毎月	委員会内で医療安全に関する報告の改善案の検討と情報共有
	医療安全推進者による安全ラウンド
	転倒ゼロへの啓蒙活動
1月	全職員対象：「安全な医療を提供するために」
2月	全職員対象：「KYT 研修」
	医療安全 I - II 連携 第一病院安全評価
3月	全職員対象：「医療ガス」
4月	目標共有
5月	2019年安全まとめ報告「当院の事故の傾向」
8月	全体研修：「現場でできるヒューマンエラー対策」
9月	転倒・転落防止ポスター掲示
12月	全体研修：「心肺蘇生」

### 栄養委員会

月	活動内容
4月	給食会社委託先の変更
6月	非常食献立の一部変更
8月	下膳処理場所を厨房前に変更
12月	入院患者の食事アンケート実施
1～12月	行事食実施（お正月、節分、七夕、土用の丑、クリスマス、大晦日など）
5～10月	夏の食中毒防止強化月間
11～3月	ノロウイルス食中毒防止強化月間

### 院内感染対策委員会

月	活動内容
隔週	院内感染ラウンド
毎月	委員会開催（抗菌薬使用状況、耐性菌検出状況報告、手指消毒薬使用量報告）
1月	院内感染対策研修会（標準予防策と感染経路別予防策）
3月	院内感染対策研修会（新型コロナウイルス感染症が変えた医療現場）
12月	新型コロナウイルス対応（検体採取方法、N95マスク、個人防護具について）

## サービス向上委員会

月	活動内容
毎月	患者アンケート集計及び「なんでもご意見用紙」への回答

## IT委員会

月	活動内容
通年	院内・院外ホームページの改訂、院内クライアントパソコン交換作業
1月	院内インターネット端末の Windows10へのバージョンアップ
8月	院内ホームページのトップページの改訂の検討
10月	停電時（電気設備点検）の対応検討
11月	院内サーバーの入れ替えの対応

## 倫理委員会

月	活動内容
1～12月	臨床研究に向けた承認・検討数 2件
	倫理的課題を持つ患者への対応のため、院内医療倫理綱領、マニュアルを作成した
	身寄りなし入院患者の倫理カンファレンス件数 3名
	成年後見人 市町村申立て実績 2名

## 衛生委員会

月	活動内容
毎月	院内職場巡視及び報告、時間外労働時間増加への対応
6～7月	ストレスチェック実施
9月	健康増進月間

## 地域連携パス委員会

月	活動内容
1月	尾張北西部大腿骨頸部骨折地域連携パス会議
8月	尾張東部地域連携パス会議（オンライン開催）
9月	総合上飯田第一病院 THA、TKA 地域連携パス承認
10月	尾張北西部大腿骨頸部骨折地域連携パス会議（書面開催）
11月	尾張東部地域連携パス会議（オンライン開催）
	名古屋整形外科連携パス拡大合同会議（書面開催）

## ● 上飯田クリニック

### 医療安全対策委員会

月	活動内容
1月	ヒヤリハット集計報告
2月	安全勉強会 DVD「透析室における災害対策」
3月	防災訓練（消火器訓練）
4月	緊急連絡網作成・配布
5月	防災リュック点検
7月	防災訓練・安全勉強会（医師、臨床工学技士）
8月	防災訓練・安全勉強会（看護師、看護助手、事務）
9月	防災の日患者指導
10月	透析患者カード配布
12月	来年度の勉強会テーマ検討

### 栄養委員会

月	活動内容
毎月	残飯量報告・献立改善・ヒヤリハット報告・検査評価 行事食提供 年15回
3月	給食費の支払い方法を現金から口座引き落としに変更
4月	職員食アンケート実施
5月	新型コロナウイルス感染対策のため食堂改修工事
6月	患者食アンケート実施
10月	日清医療食品の衛生巡回・報告

### 患者サービス向上委員会（患者送迎サービス）

月	活動内容
毎月	利用者の状況報告（新規含む） 運行状況の確認 患者から意見について検討・対応。
6月	利用者の状況報告（新規含む） 運行状況の確認 患者から意見について検討・対応。 運転手採用報告。
7月	利用者の状況報告（新規含む） 運行状況の確認 患者から意見について検討・対応。 運転手採用報告。利用規約改定検討。
9月	利用者の状況報告（新規含む） 運行状況の確認 患者から意見について検討・対応。 利用規約改定検討。
10月	利用者の状況報告（新規含む） 運行状況の確認 患者から意見について検討・対応。 利用規約改定確認。
11月	利用者の状況報告（新規含む） 運行状況の確認 患者から意見について検討・対応。 運行表形式変更。
12月	利用者の状況報告（新規含む） 運行状況の確認 患者から意見について検討・対応。 年末年始運行確認。一部タクシー利用の準備。

### 患者サービス向上委員会（リハビリテーション）

月	活動内容
毎月	・疾患別リハビリテーション・腎リハビリテーションの実施状況報告。 ・リハビリテーション対象者の確認（透析前リハビリテーションも含む）



## 院内感染対策委員会

月	活動内容
毎月	感染ベッド使用状況報告、インフルエンザ・新型コロナ現状報告
1月	ノロウイルスポスター作成
	止血セットの確認
2月	「透析室における感染対策について」勉強会
	新入職員のHBs抗体価報告
3月	新型コロナの対応とマニュアルの検討
4月	新型コロナの対応とマニュアルの検討
	新入職員のHBs抗体価報告
5月	新型コロナの対応とマニュアルの検討
6月	新型コロナの対応とマニュアルの検討
	食中毒予防啓発活動
	新入職員のHBs抗体価報告
7月	新型コロナの対応とマニュアルの検討
	「新型コロナと透析室における感染対策について」勉強会（DVD鑑賞）
8月	新型コロナの対応とマニュアルの検討
9月	「新型コロナウイルス感染症対応マニュアル」完成と全スタッフへの配布
	誤針発生報告
10月	新型コロナの対応の検討
	感染委員会の規約の改定
	誤針発生報告
11月	新型コロナの対応の検討
	誤針発生報告と注意喚起
12月	新型コロナの対応の検討
	「COVID-19の現状と透析施設に求められる感染対策について」（DVD鑑賞任意）

総合上飯田第一病院

上飯田  
リハビリテーション病院

上飯田クリニック

介護福祉事業部

愛生会看護専門学校

各種活動

論文・抄録

## ● 愛生会看護専門学校

### カリキュラム検討委員会

月	活動内容
1月	ディプロマポリシーの検討
2月	ディプロマポリシーの検討
3月	ディプロマポリシーの検討
4月	ディプロマポリシーの決定、コンピテンシーの検討
5月	主要概念の確認
6月	基礎分野、専門基礎分野、専門分野Ⅰ学修内容の検討
7月	本校カリキュラムの特色の確認
8月	学修内容の抽出
9月	学修内容の抽出
10月	学修内容の抽出
11月	看護師等養成所の運営に関するガイドライン（改正）内容の検討 各看護学領域のビジョン
12月	基礎分野、専門基礎分野の科目設定、学修内容の確認 科目間のつながりの検討 カリキュラムデザイン

---

# 論文・抄録

---

**Title:**

Preoperative sedentary time predicts postoperative complications in gastrointestinal cancer

**Authors:**

Takuya Yanagisawa M.Sc.<sup>1,2</sup>, Hideshi Sugiura Ph.D.<sup>3</sup>, Noriatsu Tatematsu Ph.D.<sup>3</sup>

Mioko Horiuchi B.Sc.<sup>1</sup>, Saki Mitaka B.Sc.<sup>1</sup>, and Keita Itatsu Ph.D.<sup>4</sup>

**Affiliations:**

- 1) Department of Rehabilitation, Kamiida Daiichi General Hospital, 2-70 Kamiida-kitamachi, Kita-ku, Nagoya, Aichi 462-0802, Japan
- 2) Program in Physical and Occupational Therapy, Nagoya University Graduate School of Medicine, 1-1-20 Daiko-minami, Higashi-ku, Nagoya, Aichi 461-8673, Japan
- 3) Department of Integrated Health Sciences, Nagoya University Graduate School of Medicine, 1-1-20 Daiko-minami, Higashi-ku, Nagoya, Aichi 461-8673, Japan
- 4) Department of surgery, Kamiida Daiichi General Hospital, 2-70 Kamiida-kitamachi, Kita-ku, Nagoya, Aichi 462-0802, Japan

**Running title:**

Sedentary time predicts complications

**Corresponding Author:**

Takuya Yanagisawa

Address: Department of Rehabilitation, Kamiida Daiichi General Hospital, 2-70 Kamiida-kitamachi, Kita-ku, Nagoya, Aichi 462-0802, Japan.

Tel.: +81 52-991-3111

Fax: +81 52-981-6879

Email: yanagisawa1204@gmail.com

**Statement conflict of Interest:**

Hideshi Sugiura has received grants from Japan Society for the Promotion of Science.

Other authors declare no conflicts of interest associated with this manuscript.

**Abstract**

**Background:** Gastrointestinal cancer has a high global prevalence. Postoperative complications (PCs) affect the length of hospital stay and long-term outcomes. However, it is unclear whether preoperative sedentary time is associated with PCs, independently of physical activity (PA). We aimed to investigate the association between preoperative sedentary time and PCs independently of PA in patients who underwent surgery for gastrointestinal cancer.

**Methods:** In this prospective study, we included 112 patients who underwent colorectal cancer or gastric cancer surgery. Patient characteristics and surgery-related variables were collected. The Japanese version of the International Physical Activity Questionnaire (the usual 7-day short version) was used to assess preoperative PA and sedentary time. Patients were classified into two groups according to the grade of PCs: Clavien-Dindo (CD) grade <2 and ≥2. Multivariate logistic regression analysis was performed to identify the risk factors for CD grade ≥2 PCs. Receiver operating characteristic curve analysis was used to determine the optimal cutoff point of sedentary time for predicting PCs with CD grade ≥2.

**Results:** PCs occurred in 38 patients (33.9%). Sedentary time (odds ratio [OR] 1.29, 95% confidence interval [CI]: 1.09-1.53; p<0.01) and body mass index (OR 1.17, 95% CI: 1.01-1.36; p=0.03) were associated with PCs independently of total PA. The optimal cutoff point of sedentary time for predicting PCs was 6 h/day (sensitivity 0.662, specificity 0.658).

**Conclusion:** Preoperative sedentary time is a predictor of PCs in patients who undergo gastrointestinal cancer surgery.

**Keywords:** Sedentary lifestyle, Physical activity, Postoperative complications, Gastrointestinal cancer

**Introduction**

Globally, gastrointestinal cancers, such as colorectal and gastric cancers, are the most frequently diagnosed cancers in both sexes (Bray et al., 2018). Although advances in treatment techniques have improved survival rates in recent years, the incidence of

postoperative complications (PCs) in cases with colorectal and gastric cancers is approximately 30% (Endo et al., 2017). Moreover, PCs affect the hospital length of stay (LOS) (Nakanishi et al., 2018; Zhang et al., 2018) and long-term outcomes, such as overall survival and overall recurrence rate (Law et al., 2007; Li et al., 2018). PCs in gastrointestinal cancer can be predicted by preoperative sarcopenia (Yang et al., 2019), frailty (Vermillion et al., 2017), 6-minute walk distance (6MWD) (Hayashi et al., 2017), fatigue (Heldens et al., 2017), and prognostic nutrition index (PNI) (Kanda et al., 2016). Thus, it is important to clinically assess modifiable factors to prevent PCs.

Physical activity (PA) is an important factor that influences sarcopenia (Cruz-Jentoft et al., 2019) and frailty (Xue et al., 2008). However, while preoperative PA was reported to be associated with PCs in patients with colorectal cancer (Onerup et al., 2019), no such association was observed in another study (Heldens et al., 2017). There are very few reports examining the relationship between preoperative PA and PCs, as most studies have not investigated the intensity of PA. Thus, there is still no consensus on the relationship between preoperative PA and PCs in gastrointestinal cancer.

Sedentary time is one of the PA indicators and is defined as any waking behavior characterized by an energy expenditure of ≤1.5 metabolic equivalents (METs) while in a sitting or reclining posture (Barnes et al., 2012). Sedentary time has been shown to account for approximately 50% of daily living activities among community-dwelling people (Chen et al., 2018). A previous meta-analysis indicated associations between sedentary time and all-cause mortality, cancer mortality, and cancer incidence, independently of PA (Biswas et al., 2015). Another meta-analysis reported that the mortality risk associated with increased sedentary time could only be eliminated by high levels of moderate-intensity PA (Ekelund et al., 2016). These reports suggest the importance of reducing sedentary time in order to prevent adverse outcomes. Moreover, reducing sedentary time rather than encouraging high level PA may be an easier task for patients to handle. Sedentary time is also reportedly associated with sarcopenia (Gianoudis et al., 2015) and frailty (Blodgett et al., 2015), which are risk factors for PCs independently of PA. Preoperative sedentary time is reportedly longer in esophageal cancer patients with than without pulmonary PCs (Feeney et al., 2011). However, the possibility of an association between preoperative sedentary time and PCs independently of PA in gastrointestinal cancer remains unclear.

In the present study, we aimed to investigate the association between preoperative sedentary time and PCs independently of PA in patients with gastrointestinal cancer.

**Materials and Methods**

*Patients*

In this prospective study, we enrolled 112 patients who underwent open or laparoscopic surgery for primary colorectal (n=81) or gastric cancer (n=31) between October 2016 and December 2019 at Kamiida Daiichi General Hospital. Exclusion criteria were patients who (1) could not walk unassisted, (2) had cognitive dysfunction, (3) had simultaneous cancer, (4) underwent palliative surgery, and (5) had missing data. This study was approved by the Ethics Committee of Kamiida Daiichi General Hospital and the Human Research Ethics Committee of the Nagoya University School of Health Sciences. Prior to participation in this study, all patients were provided with a thorough explanation about the study and provided written consent in accordance with the Declaration of Helsinki.

*Outcome*

The study outcome was the occurrence of PCs within 30 days after surgery. Clavien-Dindo (CD) classification was used to grade PCs (grade 1-5) (Dindo et al., 2004). To eliminate the possibility of description bias in patient records, grade 1 complications were excluded, and complications above CD grade 2 were considered as PCs.

*Preoperative physical activity and sedentary time*

Preoperative PA and sedentary time were assessed using the Japanese version of the usual 7-day short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SV). This questionnaire is used to assess vigorous- to moderate-intensity PA and walking activity during 7 usual days, and sedentary time during the usual a weekday (Craig et al., 2003). Each activity type and intensity score are assigned a METs value according to a published protocol (Sjostrom et al., 2005).

*Preoperative physical function, and fatigue*

To assess the physical function, we measured grip strength, usual gait speed, and 6MWD. Grip strength was measured once

on each side using a dynamometer (Grip-D, TKK 5401; Takei Scientific Instruments Co., Niigata, Japan), and the average of each pair of measurements was calculated. Usual gait speed was measured over a 10-m distance between the 3- and 13-m marks of a 16-m walkway. To measure the 6MWD, we instructed patients to walk a predetermined course as far as possible for 6 minutes. The distance covered (in meters) by the patients in 6 minutes was described as the 6MWD.

Fatigue was assessed using the Numerical Rating Scale (0, absence of fatigue - 10, maximum fatigue).

#### *Patient characteristics, surgery-related variables, and data collection*

Age, gender, body mass index (BMI), Brinkman index, presence of polypharmacy, pulmonary function, presence of diabetes mellitus (DM), hypertension, cerebrovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, and heart disease, Eastern Cooperative Oncology Group performance status, cancer type (colorectal or gastric), and pathological TNM stage (p-stage) were recorded as patient characteristics. Polypharmacy was defined as more than or equal to five daily medications and identified as the predictive factor of PCs (Volakis et al., 2018).

Surgery-related variables including surgical approach (open or laparoscopic), combined resection, operative time, blood loss, and postoperative hospital LOS were recorded.

The preoperative serum levels of albumin, C-reactive protein (CRP), and hemoglobin, white blood cell count, and total lymphocyte count were collected from electronic medical records. The PNI, a nutritional status indicator, was assessed using the equation:  $PNI = 10 \times \text{serum albumin (mg/dL)} + 0.005 \times \text{total lymphocyte count (Kanda et al., 2016)}$ .

#### *Statistical analysis*

All continuous variables were expressed as median (interquartile ranges). Patients were divided into the following two groups according to the grade of PCs: CD grade <2 and  $\geq 2$ . Intergroup differences were analyzed using the  $\chi^2$  test or Fisher's exact test for categorical variables and the Mann-Whitney U test for continuous variables. Multivariate logistic regression analysis was performed to identify the risk factors for developing PCs of CD grade  $\geq 2$ . We used the variables with  $p < 0.05$  as independent variables in this analysis. Multivariate logistic regression analysis was performed with (model 2) and without (model 1) total PA adjustment. Finally, receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was performed to determine the optimal cutoff point of sedentary time. All statistical analyses were performed using EZR version 1.40 (Saitama Medical Center, Jichi Medical University, Saitama, Japan) (Kanda, 2013).

## Results

PCs classified as CD  $\geq 2$  occurred in 38 patients (33.9%). The most frequently observed PC was ileus (28.9%), followed by anastomotic leakage and drain retrograde infection (18.4% each) (Supplementary Table 1).

Patient characteristics and comparisons of measured variables between the CD <2 and CD  $\geq 2$  groups are shown in Table 1. No significant differences were observed between the two groups, except for BMI, sedentary time, operative time, and postoperative hospital LOS. BMI was significantly higher in patients with CD  $\geq 2$  than in those with CD <2 group ( $p < 0.01$ ). Preoperative sedentary time, operative time, and postoperative hospital LOS were significantly longer in patients with CD  $\geq 2$  than in those with CD <2 ( $p < 0.01$ ,  $p = 0.01$ , and  $p < 0.01$ , respectively). Combined resection sites were mostly in the gall bladder (Supplemental Table 2).

The results of multivariate logistic regression analysis are shown in Table 2. Sedentary time, BMI, and operative time, all had a value of  $p < 0.05$  on univariate analysis, and therefore, underwent multivariate analysis as potential risk factors for PCs. Sedentary time and BMI were identified as risk factors for developing PCs with CD  $\geq 2$  independently of total PA. The respective odds ratios for the occurrence of PCs with CD  $\geq 2$  were 1.29 (95% confidence interval [CI]: 1.09-1.53;  $p < 0.01$ ) and 1.17 (95%CI: 1.01-1.36;  $p = 0.03$ ) in increments of 1 h/day for sedentary time and 1 kg/m<sup>2</sup> for BMI (Table 2).

The area under the ROC curve for preoperative sedentary time was 0.65 (95% CI: 0.55-0.75;  $p < 0.01$ ). The optimal cutoff point of preoperative sedentary time for predicting PCs with CD grade  $\geq 2$  was 6 h/day (sensitivity 0.662, specificity 0.658) (Figure 1).

Patient characteristics and comparisons of measured variables between patients with sedentary time <6 h/day and those with sedentary time  $\geq 6$  h/day are shown in Table 3. Brinkman index and CRP were significantly higher in patients with sedentary time  $\geq 6$  h/

day compared to those with sedentary time <6 h/day ( $p = 0.02$  and  $p = 0.03$ , respectively). Significantly higher numbers of patients with sedentary time  $\geq 6$  h/day were exposed polypharmacy, had DM, and developed PCs with CD grade  $\geq 2$  compared to those with sedentary time <6 h/day ( $p = 0.02$ ,  $p < 0.01$ , and  $p < 0.01$ , respectively). Total PA, vigorous-intensity activity, moderate-intensity activity, and walking activity were significantly fewer in patients with sedentary time  $\geq 6$  h/day than those with sedentary time <6 h/day ( $p < 0.01$ ,  $p = 0.03$ ,  $p = 0.01$ , and  $p < 0.01$ , respectively).

## Discussion

The present study demonstrated that PCs with CD grade  $\geq 2$  in patients who underwent gastrointestinal cancer surgery could be predicted by preoperative sedentary time independently of total PA. Thus, preoperative sedentary time might be a useful screening tool to identify patients at a high risk of PCs with CD grade  $\geq 2$  following gastrointestinal cancer surgery. To our knowledge, the present study is the first to reveal the relationship between preoperative sedentary time and PCs, independently of total PA, in patients who underwent gastrointestinal cancer surgery.

In the present study, Brinkman index, CRP, and the number of patients exposed to polypharmacy and had DM were significantly higher among patients with sedentary time  $\geq 6$  h/day compared to those with sedentary time <6 h/day. In previous studies, sedentary time, as assessed by a questionnaire, was found to be associated with insulin resistance, inflammatory markers, and the number of medications (Celis-Morales et al., 2012; Yates et al., 2012; Heseltine et al., 2015).

Moreover, the preoperative Brinkman index, polypharmacy, DM, and CRP were associated with PCs (Frisch et al., 2010; Kubo et al., 2013; Xue et al., 2018; Yoshikawa et al., 2019). Previous experimental studies have indicated that even short-term sedentary behavior affects systemic function. Restaino (2015) reported that sitting for 6 hours markedly reduced lower leg micro- and macrovascular dilator function in young healthy men. Hamburg (2007) reported that 5-day bed rest increased insulin resistance, serum glucose, total cholesterol, and systolic blood pressure, and decreased calf blood flow in healthy volunteers. It was speculated that prolonged sedentary time affected the systemic functions and increased the risk of PCs; however, the detailed mechanisms are unknown and require further study.

In the present study, the optimal cutoff point of preoperative sedentary time for predicting PCs with CD grade  $\geq 2$  was 6 h/day, with a sensitivity of 66.2% and specificity of 65.8%. One previous study reported that individuals with sedentary time  $\geq 6$  h/day had a higher risk of metabolic syndrome than those with sedentary time <6 h/day (Petersen et al., 2014). Another study showed that individuals with sedentary time >5 h/day had higher all-cause mortality than those with sedentary time  $\leq 5$  h/day (Larsson and Wolk, 2019). Thus, we believe that our cutoff value (6 h/day) is clinically significant in predicting PCs notwithstanding its low sensitivity and specificity. According to Coqueiro (2017), the cutoff point of sedentary time as assessed by IPAQ-SV was 7 h/day for predicting frailty; according to Ohashi (2018), that for predicting sarcopenia was 8 h/day. The optimal cutoff value may vary depending on the patient characteristics and outcomes; therefore, further research is warranted.

We also revealed an association between BMI and PCs with CD grade  $\geq 2$ . A previous meta-analysis reported that BMI was associated with PCs in patients with colorectal (Almasaudi et al., 2018) and gastric cancer (Zhao et al., 2018); which corroborates our study results. In previous studies, operative time and blood loss were significantly higher in high than in low BMI patients (Hede et al., 2015; Feng et al., 2018), suggesting that a high BMI might predispose patients to more surgical stress.

In the present study, sedentary time was associated with PCs, unlike preoperative PA, grip strength, usual gait speed, 6MWD, PNI, and fatigue. This finding differed from those of previous studies (Kanda et al., 2016; Hayashi et al., 2017; Heldens et al., 2017; Onerup et al., 2019). Possibly, that physical functioning and nutritional status may not directly reflect more sedentary time and a lower level of PA. The results of the present study may suggest the importance of reducing sedentary time rather than exercise intervention to prevent PCs in patients without sarcopenia or frailty, who have no or minimal physical function or nutritional status decline.

Our study has several limitations. First, the results may not adequately adjust for confounding factors due to a small number of patient sample size. Thus, our results must be interpreted with caution. Second, the present study included patients who

underwent colorectal surgery and gastric surgery. Further studies are necessary to separately analyze patients with colorectal and gastric cancer. Finally, it was not possible to study the different types of PCs because of the small patient sample size. It is necessary to conduct further large-scale studies to analyze PCs by type.

In conclusion, preoperative sedentary time could predict PCs in patients who underwent surgery for gastrointestinal cancer.

## References

- Almasaudi AS, McSorley ST, Edwards CA, McMillan DC (2018). The relationship between body mass index and short term postoperative outcomes in patients undergoing potentially curative surgery for colorectal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Crit Rev Oncol Hematol*, 121, 68-73.
- Barnes J, Behrens TK, Benden ME, et al (2012). Letter to the editor: standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". *Appl Physiol Nutr Metab*, 37, 540-2.
- Biswas A, Oh PI, Faulkner GE, et al (2015). Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*, 162, 123-32.
- Blodgett J, Theou O, Kirkland S, Andreou P, Rockwood K (2015). The Association Between Sedentary Behaviour, Moderate-Vigorous Physical Activity and Frailty in NHANES Cohorts. *Maturitas*, 80, 187-91.
- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*, 68, 394-424.
- Celis-Morales CA, Perez-Bravo F, Ibañez L, et al (2012). Objective vs. self-reported physical activity and sedentary time: effects of measurement method on relationships with risk biomarkers. *PLoS One*, 7, e36345.
- Chen T, Kishimoto H, Honda T, et al (2018). Patterns and Levels of Sedentary Behavior and Physical Activity in a General Japanese Population: The Hisayama Study. *J Epidemiol*, 28, 260-5.
- Coqueiro RD, de Queiroz BM, Oliveira DS, et al (2017). Cross-sectional relationships between sedentary behavior and frailty in older adults. *J Sports Med Phys Fitness*, 57, 825-30.
- Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, et al (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 35, 1381-95.
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*, 48, 16-31.
- Dindo D, Demartines N, Clavien PA (2004). Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*, 240, 205-13.
- Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ (2016). Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonized meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet*, 388, 1302-10.
- Endo T, Momoki C, Yamaoka M, et al (2017). Validation of Skeletal Muscle Volume as a Nutritional Assessment in Patients With Gastric or Colorectal Cancer Before Radical Surgery. *J Clin Med Res*, 9, 844-59.
- Feeney C, Reynolds JV, Hussey J (2011). Preoperative physical activity levels and postoperative pulmonary complications post-esophagectomy. *Dis Esophagus*, 24, 489-94.
- Feng F, Zheng G, Guo X, et al (2018). Impact of body mass index on surgical outcomes of gastric cancer. *BMC Cancer*, 18, 151.
- Frisch A, Chandra P, Smiley D, et al (2010). Prevalence and clinical outcome of hyperglycemia in the perioperative period in noncardiac surgery. *Diabetes Care*, 33, 1783-8.
- Gianoudis J, Bailey CA, Daly RM (2015). Associations between sedentary behaviour and body composition, muscle function and sarcopenia in community-dwelling older adults. *Osteoporos Int*, 26, 571-9.
- Hamburg NM, McMackin CJ, Huang AL, et al (2007). Physical inactivity rapidly induces insulin resistance and microvascular dysfunction in healthy volunteers. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 27, 2650-6.
- Hayashi K, Yokoyama Y, Nakajima H, et al (2017). Preoperative 6-minute walk distance accurately predicts postoperative complications after operations for hepato-pancreato-biliary cancer. *Surgery*, 161, 525-32.
- Hede P, Sörensson MÅ, Polleryd P, Persson K, Hallgren T (2015). Influence of BMI on short-term surgical outcome after colorectal cancer surgery: a study based on the Swedish national quality registry. *Int J Colorectal Dis*, 30, 1201-7.
- Heldens AFJM, Bongers BC, Lenssen AF, et al (2017). The association between performance parameters of physical fitness and postoperative outcomes in patients undergoing colorectal surgery: An evaluation of care data. *Eur J Surg Oncol*, 43, 2084-92.
- Heseltine R, Skelton DA, Kendrick D, et al (2015). Keeping Moving: Factors associated with sedentary behaviour among older people recruited to an exercise promotion trial in general practice. *BMC Fam Pract*, 16, 67.
- Kanda M, Mizuno A, Tanaka C, et al (2016). Nutritional predictors for postoperative short-term and long-term outcomes of patients with gastric cancer. *Medicine (Baltimore)*, 95, e3781.
- Kanda Y (2013). Investigation of the freely available easy-to-use software 'EZR' for medical statistics. *Bone Marrow Transplant*, 48, 452-8.
- Kubo T, Ono S, Ueno H, et al (2013). Elevated preoperative C-reactive protein levels are a risk factor for the development of postoperative infectious complications following elective colorectal surgery. *Langenbecks Arch Surg*, 398, 965-71.
- Larsson SC, Wolk A (2019). Sedentary leisure-time in relation to mortality and survival time. *J Sci Med Sport*, 22, 562-7.
- Law WL, Choi HK, Lee YM, Ho JW (2007). The impact of postoperative complications on long-term outcomes following curative resection for colorectal cancer. *Ann Surg Oncol*, 14, 2559-66.
- Li Z, Bai B, Ji G, Li J, Zhao Q (2018). Relationship between Clavien-Dindo classification and long-term survival outcomes after curative resection for gastric cancer: A propensity score-matched analysis. *Int J Surg*, 60, 67-73.
- Nakanishi R, Oki E, Sasaki S, et al (2018). Sarcopenia is an independent predictor of complications after colorectal cancer surgery. *Surg Today*, 48, 151-7.
- Ohashi K, Ishikawa T, Hoshi A, et al (2018). Relationship Between Sarcopenia and Both Physical Activity and Lifestyle in Patients With Chronic Liver Disease. *J Clin Med Res*, 10, 920-7.
- Onerup A, Angenete E, Bonfire P, et al (2019). Self-assessed preoperative level of habitual physical activity predicted postoperative complications after colorectal cancer surgery: A prospective observational cohort study. *Eur J Surg Oncol*, 45, 2045-51.
- Petersen CB, Nielsen AJ, Bauman A, Tolstrup JS (2014). Joint association of physical activity in leisure and total sitting time with metabolic syndrome amongst 15,235 Danish adults: a cross-sectional study. *Prev Med*, 69, 5-7.
- Restaino RM, Holwerda SW, Credeur DP, Fadel PJ, Padilla J (2015). Impact of prolonged sitting on lower and upper limb micro- and macrovascular dilator function. *Exp Physiol*, 100, 829-38.
- Sjostrom M, Ainsworth B, Bauman A, et al (2005). Guidelines for data processing analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) —Short and long forms. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpb-nx0aGVpcGFxfGd4OjE0NDgxMDk3NDU1YWRIZTM>. Accessed 15 January 2020.
- Vermillion SA, Hsu FC, Dorrell RD, Shen P, Clark CJ (2017). Modified frailty index predicts postoperative outcomes in older gastrointestinal cancer patients. *J Surg Oncol*, 115, 997-1003.
- Volakis KA, Thorand B, Peters A, et al (2018). Physical Activity, Muscular Strength, and Polypharmacy Among Older Multimorbid Persons: Results From the KORA-Age Study. *Scand J Med Sci Sports*, 28, 604-12.
- Xue DD, Cheng Y, Wu Mei, Zhang Y (2018). Comprehensive geriatric assessment prediction of postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: a meta-analysis. *Clin Interv Aging*, 13, 723-36.
- Xue QL, Bandeen-Roche K, Varadhan R, Zhou J, Fried LP (2008). Initial manifestations of frailty criteria and the development of frailty phenotype in the Women's Health and Aging Study II. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 63, 984-90.
- Yang J, Zhang T, Feng D, et al (2019). A new diagnostic index for sarcopenia and its association with short-term postoperative complications in patients undergoing surgery for colorectal cancer. *Colorectal Dis*, 21, 538-47.
- Yates T, Khunti K, Wilmot EG, et al (2012). Self-reported sitting time and markers of inflammation, insulin resistance, and adiposity. *Am J Prev Med*, 42, 1-7.
- Yoshikawa R, Katada J (2019). Effects of active smoking on postoperative outcomes in hospitalised patients undergoing elective surgery: a retrospective analysis of an administrative claims database in Japan. *BMJ Open*, 9, e029913.
- Zhang WT, Lin J, Chen WS, et al (2018). Sarcopenic Obesity Is Associated with Severe Postoperative Complications in Gastric Cancer Patients Undergoing Gastrectomy: a Prospective Study. *J*

Gastrointest Surg, 22, 1861-9.

Zhao B, Zhang J, Mei D, et al (2018). Does high body mass index negatively affect the surgical outcome and long-term survival of gastric cancer patients who underwent gastrectomy: A systematic review and meta-analysis. Eur J Surg Oncol, 44, 1971-81.

### Acknowledgements

We thank all patients who participated in the present study. We also thank collaborating surgeons and other medical staff for their important contributions to our study and Editage (www.editage.com) for English language editing.

### Funding Statement:

This work was supported in part by JSPS KAKENHI (Grant Number 18H03127 to H. Sugiura) from Japan Society for the Promotion Science.

**Table 1** Univariate analysis of patient characteristics and measured variables in patients having PCs with CD grade <2 and ≥2

	CD <2 (n = 74)	CD ≥2 (n = 38)	p value
Age, years	71 (64-77)	71 (63-80)	0.62
Gender, n (male/female)	44 / 30	27 / 11	0.27
BMI, kg/m <sup>2</sup>	22.0 (19.5-24.6)	24.3 (21.6-25.4)	<0.01
Brinkman index	345 (0-620)	425 (0-762)	0.60
Polypharmacy, n (yes/no)	30 / 44	22 / 16	0.08
%VC, %	96.3 (87.3-108.7)	93.9 (85.0-106.7)	0.37
FEV1.0%, %	78.3 (73.5-82.8)	78.5 (72.9-83.5)	0.99
PS, n (0/1)	55 / 19	32 / 6	0.23
DM, n (yes/no)	17 / 57	15 / 23	0.06
HT, n (yes/no)	37 / 37	20 / 18	0.79
CVD, n (yes/no)	8 / 66	3 / 35	0.74
COPD, n (yes/no)	2 / 72	1 / 37	>0.99
HD, n (yes/no)	4 / 70	3 / 35	0.68
Cancer type, n (colorectal/gastric)	18 / 56	13 / 25	0.26
P-stage, n (0 <sup>a</sup> -II / III-IV)	50 / 24	24 / 14	0.64
PNI	48.1 (43.8-53.3)	49.2 (45.1-53.1)	0.60
Albumin, g/dL	4.0 (3.7-4.3)	4.0 (3.6-4.3)	0.87
CRP, mg/dL	0.17 (0.07-0.48)	0.32 (0.13-0.57)	0.07
Hemoglobin, g/dL	12.6 (11.3-14.4)	13.1 (11.2-14.8)	0.53
WBC, ×10 <sup>3</sup> /μL	6.3 (5.3-7.9)	6.5 (5.3-7.3)	0.80
TLC, ×10 <sup>3</sup> /μL	1.6 (1.2-2.0)	1.7 (1.4-2.1)	0.12
Total PA, METs-h/week	1270 (282-2115)	1386 (693-2970)	0.26
Vigorous-intensity activity, METs-h/week	0 (0-0)	0 (0-0)	0.49
Moderate-intensity activity, METs-h/week	0 (0-240)	0 (0-15)	0.53
Walking activity, METs-h/week	1270 (282-2115)	1386 (693-2970)	0.41
Sedentary time, h/day	4 (2.75-7)	6 (4-8)	<0.01
Grip strength, kg	25.4 (19.9-32.6)	30.9 (21.5-35.5)	0.12
Usual gait speed, m/s	1.22 (0.97-1.43)	1.32 (1.13-1.49)	0.10
6MWD, m	467 (368-531)	460 (427-540)	0.36
Fatigue, points	0 (0-3)	0 (0-1)	0.47
Surgical approach, n (open/laparoscopy)	40 / 34	17 / 21	0.35
Combined resection, n (yes/no)	12 / 62	9 / 29	0.33
Operative time, min	245 (189-313)	287 (229-407)	0.01
Blood loss, mL	89 (28-352)	142 (39-322)	0.16
Postoperative hospital LOS, days	11.5 (10-14)	21.5 (16-32)	<0.01

a, colorectal cancer only

CD, Clavien-Dindo; PCs, postoperative complications; BMI, body mass index; %VC, % vital capacity; FEV1.0%, forced expiratory volume in 1 second %; PS, performance status; DM, diabetes mellitus; HT, hypertension; CVD, cerebrovascular disease; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; HD, heart disease; P-stage, pathological stage; PNI, prognostic nutrition index; CRP, C-reactive protein; WBC, white blood

cell count; TLC, total lymphocyte count; PA, physical activity; METs, metabolic equivalents; 6MWD, 6-minute walk distance; LOS, length of stay

**Table 2** Multivariate logistic regression analysis for the risk of PCs with CD grade ≥2

	Model 1 OR (95% CI)	p value	Model 2 OR (95% CI)	p value
Sedentary time, per 1 h/day	1.21 (1.05-1.40)	<0.01	1.29 (1.09-1.53)	<0.01
BMI, per 1 kg/m <sup>2</sup>	1.15 (1.00-1.34)	0.05	1.17 (1.01-1.36)	0.03
Operative time, per 1 min	1.00 (0.99-1.00)	0.09	1.00 (0.99-1.00)	0.20

Three variables with p<0.05 (i.e., sedentary time, BMI, and operative time) in univariate analysis were entered into the multivariate logistic regression models.

Model 2 was adjusted for total PA.

CD, Clavien-Dindo; PCs, postoperative complications; OR, odds ratio; CI, confidence interval; BMI, body mass index; PA, physical activity

**Table 3** Univariate analysis of patient characteristics and measured variables in patients with sedentary time <6 h/day and ≥6 h/day

	Sedentary time <6 h/day (n = 62)	Sedentary time ≥6 h/day (n = 50)	p value
Age, years	68.5 (63-76.25)	74 (66.75-79.25)	0.05
Gender, n (male/female)	37 / 25	34 / 16	0.36
BMI, kg/m <sup>2</sup>	23.1 (20.0-25.3)	22.7 (19.9-24.9)	0.71
Brinkman index	200 (0-570)	500 (0-800)	0.02
Polypharmacy, n (yes/no)	23 / 39	29 / 21	0.02
%VC, %	96.3 (86.7-109.3)	94.8 (86.7-106.9)	0.81
FEV1.0%, %	78.3 (73.8-83.6)	78.6 (71.6-82.6)	0.81
PS, n (0/1)	48 / 14	39 / 11	0.94
DM, n (yes/no)	11 / 51	21 / 29	<0.01
HT, n (yes/no)	28 / 34	29 / 21	0.17
CVD, n (yes/no)	6 / 56	5 / 45	>0.99
COPD, n (yes/no)	1 / 61	2 / 48	0.58
HD, n (yes/no)	3 / 59	4 / 46	0.69
Cancer type, n (colorectal/gastric)	49 / 13	32 / 18	0.07
P-stage, n (0 <sup>a</sup> -II / III-IV)	43 / 19	31 / 19	0.41
PNI	47.6 (43.4-53.0)	49.2 (46.0-53.4)	0.16
Albumin, g/dL	4.0 (3.6-4.3)	4.0 (3.8-4.3)	0.54
CRP, mg/dL	0.15 (0.07-0.48)	0.31 (0.13-0.50)	0.03
Hemoglobin, g/dL	12.5 (11.3-14.5)	13.0 (11.1-14.9)	0.68
WBC, ×10 <sup>3</sup> /μL	6.2 (5.3-7.3)	6.7 (5.3-8.0)	0.41
TLC, ×10 <sup>3</sup> /μL	1.6 (1.3-1.9)	1.8 (1.3-2.3)	0.24
Total PA, METs-h/week	1827 (855-3386)	763 (0-1386)	<0.01
Vigorous-intensity activity, METs-h/week	0 (0-0)	0 (0-0)	0.03
Moderate-intensity activity, METs-h/week	0 (0-480)	0 (0-0)	0.01
Walking activity, METs-h/week	1386 (684-2772)	459 (0-1386)	<0.01
Grip strength, kg	27.8 (19.0-34.4)	27.3 (20.7-33.4)	0.97
Usual gait speed, m/s	1.28 (1.04-1.45)	1.18 (1.00-1.39)	0.15
6MWD, m	475 (380-546)	452 (373-502)	0.32
Fatigue, points	0 (0-1.5)	0 (0-2)	0.71
Surgical approach, n (open/laparoscopy)	28 / 34	29 / 21	0.17
Combined resection, n (yes/no)	11 / 51	10 / 40	0.76
Operative time, min	271 (195-365)	253 (206-339)	0.72
Blood loss, mL	100 (36-319)	115 (27-350)	0.78
PCs, n (yes/no)	13 / 49	25 / 25	<0.01
Postoperative hospital LOS, days	12 (10-18)	14.5 (10-22)	0.40

a, colorectal cancer only

BMI, body mass index; %VC, % vital capacity; FEV1.0%, forced expiratory volume in 1 second %; PS, performance status; DM, diabetes mellitus; HT, hypertension; CVD, cerebrovascular disease; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; HD, heart disease; P-stage, pathological stage; PNI, prognostic nutrition index; CRP, C-reactive protein; WBC, white blood cell count; TLC, total lymphocyte count; PA, physical activity; METs, metabolic equivalents; 6MWD, 6-minute walk distance; PCs, postoperative complications; LOS, length of stay

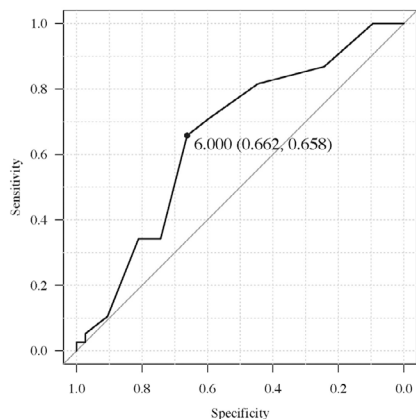


Figure 1. The receiver operating characteristic curve of preoperative sedentary time for predicting PCs with CD grade  $\geq 2$ . The area under the curve was 0.65 (95% CI: 0.55-0.75).

Supplemental Table 1. List of PCs by CD grade

	CD $\geq 2$ , n (%)	CD 2, n	CD 3a, n
Surgical complications			
Ileus	11 (28.9)	10	1
Anastomotic leakage	7 (18.4)	1	6
Drain retrograde infection	7 (18.4)	2	5
Intra-abdominal abscess	5 (13.1)	2	3
Diarrhea	4 (10.5)	4	0
Pancreas fistula	3 (7.8)	1	2
Anastomotic stenosis	2 (5.2)	2	0
Delayed gastric emptying	2 (5.2)	2	0
Wound infection	2 (5.2)	2	0
Chyle leak,	1 (2.6)	1	0
Reflux esophagitis	1 (2.6)	1	0
Systemic complications			
Acute kidney failure	1 (2.6)	1	0
Pulmonary embolism	1 (2.6)	1	0
Pneumonia	1 (2.6)	1	0
Sepsis	1 (2.6)	1	0
Delirium	1 (2.6)	1	0
Other	3 (7.8)	1	0

PCs, postoperative complications; CD, Clavien-Dindo  
 Note: Multiple complications were observed in some patients. No PCs of grade 3b or higher were observed.

Supplemental Table 2. List of combined resection sites

CD <2 (n=12), n	CD $\geq 2$ (n=9), n
gall bladder, 8	gall bladder, 8
colon, 1	colon, 1
appendix, 1	spleen, 1
testicular artery and vein, 1	urinary bladder, 1
coccyx, 1	

CD, Clavien-Dindo  
 Note: Multiple combined resection sites were observed in some

patients.

**Associations between peroxisome proliferator-activated receptor  $\gamma$  (PPAR- $\gamma$ ) polymorphisms and serum lipids: two cross-sectional studies of community-dwelling adults**

Takashi Matsunaga<sup>a</sup>, Mariko Naito<sup>a,c</sup>, Guang Yin<sup>a,d</sup>, Asahi Hishida<sup>a</sup>, Rieko Okada<sup>a</sup>, Sayo Kawai<sup>a,e</sup>, Tae Sasakabe<sup>a,e</sup>, Yuka Kadomatsu<sup>a</sup>, Mineko Tsukamoto<sup>a</sup>, Yoko Kubo<sup>a</sup>, Takashi Tamura<sup>a</sup>, Kenji Takeuchi<sup>a</sup>, Atsuyoshi Mori<sup>f</sup>, Nobuyuki Hamajima<sup>b</sup>, and Kenji Wakai<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Preventive Medicine, Nagoya University Graduate School of Medicine, 65 Tsurumai-cho, Showa-ku, Nagoya 466-8550, Japan

<sup>b</sup> Department of Healthcare Administration, Nagoya University Graduate School of Medicine, 65 Tsurumai-cho, Showa-ku, Nagoya 466-8550, Japan

<sup>c</sup> Department of Oral Epidemiology, Hiroshima University Graduate School of Biomedical and Health Sciences, 1-2-3 Kasumi, Minami-ku, Hiroshima 734-8553, Japan

<sup>d</sup> Department of Nutritional Sciences, Faculty of Health and Welfare, Seinan Jo Gakuin University, 1-3-5 Ibori, Kokura Kita-ku, Kitakyushu, Fukuoka 803-0835, Japan

<sup>e</sup> Department of Public Health, Aichi Medical University, Nagakute 480-1195, Japan

<sup>f</sup> Seirei Preventive Health Care Center, 3453-1 Mikatahara-cho, Kita-ku, Hamamatsu 433-8558, Japan

Authors: Takashi Matsunaga (matsunaga.takashi@d.mbox.nagoya-u.ac.jp)  
 Mariko Naito (naitom@hiroshima-u.ac.jp)  
 Guang Yin (yinguang@seinan-jo.ac.jp)  
 Asahi Hishida (a-hishi@med.nagoya-u.ac.jp)  
 Rieko Okada (rieokada@med.nagoya-u.ac.jp)  
 Sayo Kawai (ksayo@aichi-med-u.ac.jp)  
 Tae Sasakabe (tsasa@aichi-med-u.ac.jp)  
 Yuka Kadomatsu (yuka.kadomatsu@gmail.com)  
 Mineko Tsukamoto (tsukamoto.mineko@b.mbox.nagoya-u.ac.jp)  
 Yoko Kubo (protonk@med.nagoya-u.ac.jp)  
 Takashi Tamura (ttamura@med.nagoya-u.ac.jp)  
 Kenji Takeuchi (k.takeuchi@med.nagoya-u.ac.jp)  
 Atsuyoshi Mori (kantankazureshipi@yahoo.co.jp)  
 Nobuyuki Hamajima (nhamajim@med.nagoya-u.ac.jp)  
 Kenji Wakai (wakai@med.nagoya-u.ac.jp)

Corresponding author: Takashi Matsunaga

**ABSTRACT**

Dyslipidemia is a well-established risk factor for cardiovascular disease. Experimental studies have reported that peroxisome proliferator-activated receptor  $\gamma$  (PPAR- $\gamma$ ) regulates adipocyte differentiation, lipid storage, and glucose metabolism. Therefore, we examined the associations between PPAR- $\gamma$  polymorphisms (rs1801282, rs3856806, rs12497191, rs1151999, and rs1152003) and serum lipids in two cross-sectional studies. In the Shizuoka area of the Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort Study, we examined 4,952 participants (3,356 men and 1,596 women) in a baseline survey and 2,245 participants (1,550 men and 695 women) in a second survey 5 years later. Outcome measures were the prevalence of dyslipidemia (low-density lipoprotein-cholesterol [LDL-C]  $\geq 140$  mg/dl, high-density lipoprotein-cholesterol <40 mg/dl, triglycerides  $\geq 150$  mg/dl, and/or use of cholesterol-lowering drugs) and the prevalence of high LDL-C (LDL-C  $\geq 140$  mg/dl and/or use of cholesterol-lowering drugs). Multivariate odds ratios (ORs) were estimated by using unconditional logistic regression models. A total of 2,114 and 1,431 individuals (42.7% and 28.9%) had dyslipidemia and high LDL-C in the baseline survey, respectively, as did 933 and 716 (41.6% and 31.9%), respectively, in the second survey. In the baseline study, compared with major allele homozygotes, minor allele homozygotes of rs3856806 and rs12497191 had a 42% (OR, 0.58; 95% confidence interval (CI), 0.39-0.85) and 23% (OR, 0.77; 95% CI, 0.60-0.99) lower risk of dyslipidemia, respectively, after adjustment for potential confounding factors. In addition, minor allele homozygotes of rs3856806 had a 45% (OR, 0.55; 95% CI, 0.35-0.86) lower risk of high LDL-C. Similar risk reductions were found in the second survey. In conclusion, rs3856806 and rs12497191 polymorphisms may be related to a lower risk of dyslipidemia and high LDL-C.

**Keywords:** PPAR- $\gamma$ , polymorphism, dyslipidemia, LDL-cholesterol, cross-sectional study



## 1. Introduction

Cardiovascular disease (ischemic heart disease and stroke) is one of the leading causes of mortality and disability in the world (GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. 2016, GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators. 2018). Dyslipidemia is a well-established risk factor for cardiovascular disease (Baigent et al. 2010, Boekholdt et al. 2013, Sarwar et al. 2007); specifically, 1.0 mmol/l (38.67 mg/dl) reduction in low-density lipoprotein-cholesterol (LDL-C) is associated with a 22% risk reduction of cardiovascular disease at 1 year (Baigent et al. 2010). In Japan, 22.0% of men and 23.3% of women aged 20 years or older had a serum LDL-C of 140 mg/dl or higher, and 13.0% of men and 18.0% of women were prescribed cholesterol-lowering drugs according to the National Health and Nutrition Survey in Japan in 2018 (Ministry of Health, Labour and Welfare. 2018). Therefore, effective strategies are needed for prevention and treatment of dyslipidemia to reduce mortality and disability caused by cardiovascular disease.

Dyslipidemia results from both genetic and environmental (lifestyle) factors (Anderson et al. 2013, Asselbergs et al. 2012). In a meta-analysis of 32 genome-wide association studies (GWAS), many genes were proposed as candidate genetic factors, including peroxisome proliferator-activated receptor  $\gamma$  (*PPAR- $\gamma$* ) (Asselbergs et al. 2012). In this study, *PPAR- $\gamma$*  was associated with LDL-C and high-density lipoprotein-cholesterol (HDL-C). *PPARs* are ligand-activated nuclear hormone receptors and consist of three isotypes, *PPAR- $\alpha$* , *PPAR- $\beta$ / $\delta$* , and *PPAR- $\gamma$* . *PPAR- $\gamma$*  is highly expressed in adipose tissue and plays an important role in the regulation of adipocyte differentiation, lipogenesis, lipid storage, insulin sensitivity, glucose metabolism, and transcription of genes involved in these metabolic processes (Han et al. 2017). Meta-analyses of observational studies have shown that an rs1801282 polymorphism (*PPAR- $\gamma$*  Pro12Ala) is associated with an increased risk of obesity and cardiovascular disease and a decreased risk of type 2 diabetes and diabetic nephropathy (Galbete et al. 2013, Li Y et al. 2015, Gouda et al. 2010, Li T et al. 2015). Moreover, an rs3856806 polymorphism (*PPAR- $\gamma$*  C161T) is associated with an increased risk of coronary artery disease and a decreased risk of myocardial infarction and acute coronary syndrome (Wang et al. 2015, Qian et al. 2016). Many natural and synthetic ligands influence the expression of *PPAR- $\gamma$* . The synthetic thiazolidinedione agonist, pioglitazone, which is an antidiabetic drug in clinical use, improves not only insulin sensitivity and glycemic control, but also plasma triglycerides, HDL-C, LDL particle concentration, and LDL particle size (Han et al. 2017, Scherthaner et al. 2013). Therefore, *PPAR- $\gamma$*  polymorphisms are probably related to the risk of dyslipidemia.

To date, many epidemiological studies have examined associations between *PPAR- $\gamma$*  polymorphisms and serum lipid levels (Li Q et al. 2015). However, a number of issues remain unclear. First, few studies examined *PPAR- $\gamma$*  single nucleotide polymorphisms (SNPs) other than rs1801282 and rs3856806 (Li Q et al. 2015). Second, the sample sizes of these epidemiological studies were relatively small, and few had more than 1,000 participants (Tai et al. 2004). Third, few studies adjusted for potential confounding factors (e.g., demographic factors and lifestyle factors) (Tai et al. 2004, Moon et al. 2005, Yang et al. 2009, Gu et al. 2013, Gu et al. 2014a, Chehaibi et al. 2014, Gu et al. 2014b, Rooki et al. 2014, Fan et al. 2015). Fourth, many studies did not include community dwellers but patients with disease (Wang et al. 1999, Arashiro et al. 2003, Chao et al. 2004, Moon et al. 2005, Tavares et al. 2005, Hui et al. 2008, Evangelisti et al. 2009, Yang et al. 2009, Haseeb et al. 2009, Wan et al. 2010, Chen et al. 2011, Yilmaz-Aydogan et al. 2011, Zhou et al. 2012, Hung et al. 2012, Bhatt et al. 2013, Gu et al. 2013, Chehaibi et al. 2014, Rooki et al. 2014). Clarification of the roles of *PPAR- $\gamma$*  polymorphisms in general populations is necessary to develop strategies for primary prevention.

We therefore aimed to elucidate the association of *PPAR- $\gamma$*  polymorphisms, including rarely studied ones, with serum lipid levels in many community-dwelling adults while considering detailed information about their lifestyle.

## 2. Materials and methods

### 2.1. Study design and participants

We conducted two cross-sectional studies using baseline and secondary survey data from the Shizuoka part of the Japan Multi-Instructional Collaborative Cohort (J-MICC) Study (Hamajima and J-MICC Study Group 2007, Asai et al. 2009). Participants were recruited from health check examinees aged 35-69 years living in central and west parts of Shizuoka Prefecture. Among 13,740 examinees meeting eligibility criteria, 5,040 persons (37%) were

enrolled from 2006 to 2007. Lifestyle and medical history including drug usage were surveyed using a self-administered questionnaire. Blood samples were collected, and height and weight were also measured at the health checkup. We excluded 88 participants; 33 individuals withdrew consent until August 2019, one was younger than 35 years old at the time of the baseline survey, nine and five individuals had missing values in all *PPAR- $\gamma$*  SNPs and one or more serum lipid concentrations, respectively, and 40 individuals had triglycerides  $\geq 400$  mg/dl, leaving 4,952 participants for analyses in the baseline survey. Next, the participants were invited to respond to the second survey between 2012 and 2013, which was about 5 years after the baseline survey. The questionnaire survey and the health checkup were repeated in a total of 2,300 persons. After excluding 42 individuals with missing values in relevant variables (three in all *PPAR- $\gamma$*  SNPs, 36 in one or more serum lipid concentrations, one in use of cholesterol-lowering drugs, and two in age) and 13 individuals with triglycerides  $\geq 400$  mg/dl, 2,245 participants were included in the analyses for the second survey.

### 2.2. Informed consent and approval of the study protocol

The objective and procedures of the study were explained to participants using mailed documents before their health checkups, and a video and face-to-face explanation at the time of the checkups. Participants then provided written informed consent.

The Shizuoka part of the J-MICC Study was approved by the ethics committee of Nagoya University Graduate School of Medicine (approval number 2011-1248).

### 2.3. Outcomes

We defined dyslipidemia and high LDL-C as outcomes. Serum total cholesterol, HDL-C, and triglycerides were measured directly in blood samples. Serum LDL-C values were calculated using the Friedewald formula (total cholesterol – HDL-C – triglycerides/5). Dyslipidemia was defined as LDL-C  $\geq 140$  mg/dl, HDL-C  $< 40$  mg/dl, triglycerides  $\geq 150$  mg/dl, and/or self-reported use of cholesterol-lowering drugs based on the Japan Atherosclerosis Society Guidelines for dyslipidemia (Teramoto et al. 2013). The criteria are similar to the treatment targets and goals for cardiovascular disease prevention in the 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidemia (Catapano et al. 2016). High LDL-C was defined as LDL-C  $\geq 140$  mg/dl and/or self-reported use of cholesterol-lowering drugs.

### 2.4. SNP selection and genotyping

We examined associations between serum lipids and polymorphisms of the following SNPs in *PPAR- $\gamma$* : rs1801282, rs3856806, rs12497191, rs1151999, and rs1152003. These SNPs were selected based on a reference search. rs1801282 is located in exon B, and its cytosine-to-guanine substitution leads to a proline-to-alanine missense mutation (Pro12Ala). rs3856806 is located in exon 6, and its cytosine-to-thymine substitution produces a nonsynonymous codon (C1431T or C161T). rs12497191 (A/G) is located in the promoter, and rs1151999 (A/C) and rs1152003 (G/C) are located in introns.

DNA was extracted from the buffy coat using a BioRobot® M48 (QiAGEN Group, Tokyo, Japan) and was stored at  $-80^{\circ}\text{C}$ . The DNA samples were genotyped using the multiplex polymerase chain reaction-based DigiTag2 assay (Nishida et al. 2007). The encoding reaction was started at  $95^{\circ}\text{C}$  for 5 min, followed by  $58^{\circ}\text{C}$  for 15 min using a thermal cycler. The labeling reaction was incubation at  $95^{\circ}\text{C}$  for 1 min, followed by 30 cycles of  $95^{\circ}\text{C}$  for 30 s,  $55^{\circ}\text{C}$  for 6 min, and  $72^{\circ}\text{C}$  for 30 s.

### 2.5. Covariates

When assessing associations of the *PPAR- $\gamma$*  SNPs with dyslipidemia and high LDL-C, we considered the following demographic and lifestyle factors as covariates: sex, age (continuous), smoking status (never, former, current, missing), alcohol consumption (all participants and men: 0, 0.1-22.9, 23.0-45.9,  $\geq 46.0$  g/day, missing; women: 0, 0.1-22.9,  $\geq 23.0$  g/day, missing), body mass index (continuous), leisure-time physical activity (0, 0.1-0.9,  $\geq 1.0$  metabolic equivalent (MET)-h/day, missing), saturated fatty acid intake (continuous), and total fiber intake (continuous). Alcohol consumption was calculated as ethanol (g/day) based on dose and frequency of drinking of each alcoholic beverage. Body mass index was calculated as weight (kg) divided by height (m) squared. Leisure-time physical activity was calculated as MET-h/day using intensity, duration, and frequency of three levels of physical activity. Intake of saturated fatty acids and total fiber (g/day) was estimated using a validated food frequency questionnaire (Tokudome et al. 2005).

### 2.6. Statistical analysis

We examined associations of participant characteristics with dyslipidemia using the chi-square test of independence for categorical variables (smoking status, alcohol consumption, and leisure-time physical activity) and the Mann-Whitney test for

continuous variables (age, body mass index, saturated fatty acid intake, total fiber intake, serum LDL-cholesterol, HDL-cholesterol, and triglycerides). The Mann-Whitney test was applied because visual inspection of the histograms of all the continuous variables confirmed that they all deviated from normality. We calculated allele and genotype frequencies for each polymorphism, and used the chi-square goodness-of-fit test to examine deviation from Hardy-Weinberg equilibrium. Pairwise linkage disequilibrium coefficients ( $D'$ ) between SNPs were calculated using the LDpair based on Japanese population data of Phase 3 (Version 5) of the 1000 Genomes Project (LDpair, 2020).

We examined associations of the SNPs with dyslipidemia and high LDL-C by using unconditional logistic regression models. We built two models: 1) adjusted for sex and age or age only; 2) adjusted for the model 1 covariates plus smoking status, alcohol consumption, body mass index, leisure-time physical activity, saturated fatty acid intake, and total fiber intake. The SNPs were incorporated into the regression model as follows: codominant models (major allele homozygotes versus heterozygotes, and major allele homozygotes versus minor allele homozygotes) and additive models (including the number of minor alleles as an independent variable). We conducted regression analyses with all the participants and by sex.

In addition, we calculated point estimates and standard errors of the percent population attributable risk (%PAR) using the following formulae (Szklo et al. 2014):

$$\%PAR = 100 \times \{pe \times (OR - 1)\} / \{pe \times (OR - 1) + 1\}$$

$$\text{Standard error} = 100 \times \sqrt{cT\{ad(T - c) + bc^2\} / \{(a + c)^3(c + d)\}}$$

$$95\% \text{ confidence interval (CI)} = \%PAR \pm 1.96 \times \text{standard error}$$

where  $pe$  is the exposure prevalence in the population,  $OR$  is the odds ratio,  $T$  is the number of the total population,  $a$  is the number of individuals with exposure and disease,  $b$  is the number with exposure and without disease,  $c$  is the number without exposure and with disease, and  $d$  is the number without exposure and disease. The relative risks were approximated by ORs in the present analysis. Point estimates of the OR between major allele homozygotes and heterozygotes were almost equal to unity, so we combined these individuals into the non-exposed group in %PAR estimations.

All statistical tests were two-sided.  $P < 0.05$  was considered statistically significant, and  $P < 0.10$  was considered marginally significant. Stata 13.1 (Stata Corp LP, College Station, TX, USA) was used for statistical analysis.

### 3. Results

#### 3.1. Characteristics and genotypes of the participants

Of the 4,952 participants (3,356 men and 1,596 women), 2,114 (42.7%, 1,571 men and 543 women) had dyslipidemia and 1,431 (28.9%, 957 men and 474 women) had high LDL-C at the baseline survey. Of the 2,245 participants (1,550 men and 695 women), 933 (41.6%, 674 men and 259 women) had dyslipidemia and 716 (31.9%, 490 men and 226 women) had high LDL-C at the second survey. Table 1 compares characteristics between participants with dyslipidemia and those without at the baseline survey by sex. In both sexes, participants with dyslipidemia tended to be older, drink less alcohol, have a higher body mass index, and have higher serum concentrations of LDL-C and triglycerides and a lower concentration of HDL-C. In addition, men with dyslipidemia were likely to currently smoke, engage in less leisure-time physical activity, and consume less total dietary fiber, and women with dyslipidemia were likely to engage in more leisure-time physical activity and consume less saturated fatty acids and more fiber. A total of 208 men and 113 women with dyslipidemia (13.2% and 20.8%, respectively) used cholesterol-lowering drugs.

Only the genotype distribution of rs12497191 significantly deviated from Hardy-Weinberg equilibrium ( $P = 0.019$ ). The deviation, however, was relatively small; the expected numbers of PP, PA, and AA genotypes were 2,861 (57.8%), 1,806 (36.5%), and 285 (5.8%), respectively, and those observed were 2,891 (58.3%), 1,746 (35.3%), and 315 (6.4%), respectively. The minor allele frequencies were 0.034 in rs1801282, 0.156 in rs3856806, 0.240 in rs12497191, 0.442 in rs1151999, and 0.417 in rs1152003. Significant linkage disequilibrium was found between rs1801282 and rs3856806 ( $D' = 0.802, P \leq 0.0001$ ), between rs3856806 and rs12497191 ( $D' = 0.646, P \leq 0.0001$ ), between rs3856806 and rs1152003 ( $D' = 0.695, P \leq 0.0001$ ), between rs12497191 and rs1151999 ( $D' = 0.962, P \leq 0.0001$ ), and between rs12497191 and rs1152003 ( $D' = 0.581, P \leq 0.0001$ ).

#### 3.2. Associations of polymorphisms with dyslipidemia and high LDL-C in the baseline survey

In the codominant models, the TT genotype of rs3856806 showed a 42% lower risk of dyslipidemia in all participants

(multivariate OR 0.58; 95% CI, 0.39 to 0.85) and a 49% lower risk in men (multivariate OR 0.51; 95% CI, 0.32 to 0.81) compared with the CC genotype. In addition, the GG genotype of rs12497191 showed a 23% lower risk of dyslipidemia in all participants (multivariate OR 0.77; 95% CI, 0.60 to 0.99) and a 33% lower risk in men (multivariate OR 0.67; 95% CI, 0.49 to 0.91) compared with the AA genotype. In the additive models, an increase in the minor allele of rs3856806 marginally reduced the risk of dyslipidemia in men (Table 2).

In the codominant models, the TT genotype of rs3856806 showed a 45% lower risk of high LDL-C in all participants (multivariate OR 0.55; 95% CI, 0.35 to 0.86) and a 47% lower risk in men (multivariate OR 0.53; 95% CI, 0.31 to 0.90) compared with the CC genotype. The GG genotype of rs12497191 showed a marginally lower risk of high LDL-C compared with the AA genotype in men. In the additive models, an increase in the minor allele of rs1151999 marginally reduced the risk of high LDL-C in women (Table 3).

%PAR of dyslipidemia in all participants was  $-1.16\%$  (95% CI,  $-1.19$  to  $-1.12$ ) and  $-1.50\%$  (95% CI,  $-1.58$  to  $-1.41$ ) for minor allele homozygotes of rs3856806 and rs12497191, respectively. %PAR of high LDL-C in all participants was  $-1.23\%$  (95% CI,  $-1.27$  to  $-1.19$ ) for minor allele homozygotes of rs3856806.

#### 3.3. Associations of polymorphisms with dyslipidemia and high LDL-C in the second survey

eTable 1 compares characteristics between participants with dyslipidemia and those without at the second survey by sex. In both sexes, participants with dyslipidemia tended to drink less alcohol, have a higher body mass index, and show higher serum concentrations of LDL-C and triglycerides and a lower concentration of HDL-C. In addition, women with dyslipidemia were likely to be older. A total of 187 men and 81 women with dyslipidemia (27.7% and 31.3%, respectively) used cholesterol-lowering drugs.

For dyslipidemia, the TT genotype of rs3856806 showed a marginally lower risk in all participants and a 57% lower risk in men (multivariate OR 0.43; 95% CI, 0.21 to 0.88) compared with the CC genotype in the codominant models. The CA and AA genotypes of rs1151999 showed a marginally lower risk compared with the CC genotype in women. In the additive models, an increase in the minor allele of rs12497191 and rs1151999 marginally reduced the risk in women (eTable 2).

For high LDL-C, the TT genotype of rs3856806 showed a marginally lower risk in men. In addition, the GG genotype of rs12497191 showed a 40% lower risk in all participants (multivariate OR 0.60; 95% CI, 0.39 to 0.92) and a marginally lower risk in men compared with the AA genotype in the codominant models. In the additive models, an increase in the minor allele of rs12497191 showed a 28% lower risk of high LDL-C in women (multivariate OR 0.72; 95% CI, 0.54 to 0.97) (eTable 3).

### 4. Discussion

In these two cross-sectional studies, we examined associations between *PPAR- $\gamma$*  polymorphisms and serum lipids. In the baseline survey, minor allele homozygotes of rs3856806 and rs12497191 were associated with a lower risk of dyslipidemia, and minor allele homozygotes of rs3856806 were correlated with a lower risk of high LDL-C in all and male participants. Similar associations were found in the second survey.

Only a few studies have examined associations between *PPAR- $\gamma$*  polymorphisms and dyslipidemia. Gu et al. reported that the CT and TT genotypes of rs3856806 had a 58% and 123% higher risk of dyslipidemia, respectively, compared with the CC genotype group (Gu et al. 2014a). Their finding is inconsistent with ours in which we showed that the TT genotype of rs3856806 had a 42% lower risk of dyslipidemia in the baseline survey (Table 2). The minor allele frequency was 0.265 in Gu et al.'s study and 0.156 in ours. We suggest the following hypotheses to explain this discrepancy. First, residual confounding may have biased Gu et al.'s findings. Although Gu et al. adjusted for age, body mass index, waist circumference, smoking, and alcohol consumption, we further adjusted for physical activity, saturated fatty acid intake, and total fiber intake (we did not adjust for waist circumference). However, in additional multivariate regression analysis using our baseline data incorporating the same confounding factors as in the analyses of dyslipidemia and high LDL-C, SNPs of rs3856806 and rs12497191 were not significantly associated with physical activity, saturated fat intake, and total fiber intake (all  $P \geq 0.086$ ; data not shown). Therefore, we did not consider residual confounding to be the main cause of the discrepancy between the studies. Another hypothesis is concerned with clinical differences between the population of Gu et al.'s study and ours. The

prevalence of dyslipidemia was 23.4% in their study, and 42.7% and 41.6% in our baseline and second surveys, respectively. The criteria of dyslipidemia in Gu et al.'s study did not include the use of cholesterol-lowering drugs, and they did not exclude users of these drugs from study participation. Therefore, their study may have judged cholesterol-lowering drug users as non-dyslipidemic. Furthermore, in Gu et al.'s study, the proportions of men (32.9%), current smokers (24.3%), and current alcohol drinkers (25.0%) were greatly different from those in our study (67.8%, 17.1%, and 60.9%, respectively). As a result, susceptibility to dyslipidemia and the mechanism of dyslipidemia development may be different between the two populations. Although we found a significant risk reduction for dyslipidemia in minor allele homozygotes of rs12497191, to our knowledge, this association has not been reported in other epidemiological studies. Further studies, therefore, are needed to verify this association.

Concerning the associations between the *PPAR-γ* SNPs and high LDL-C, we found a 45% risk reduction in minor allele homozygotes (TT) of rs3856806 at baseline. A recent meta-analysis reported that the CT+TT genotype of C161T (rs3856806) had a not significantly lower LDL-C concentration than the CC genotype (coefficient  $-1.93$  mg/dl; 95% CI,  $-4.64$  to  $1.16$ ), and the CT+TT genotype of C1431T (rs3856806) had a not significantly lower LDL-C concentration (coefficient  $-5.41$  mg/dl; 95% CI,  $-11.60$  to  $0.77$ ) than the CC genotype in Asian populations (Li Q et al. 2015). Our results corroborated these previous findings in a larger population.

To date, a number of GWAS have reported candidate SNPs that may influence serum lipid levels (Kathiresan et al. 2007, Kathiresan et al. 2008, Aulchenko et al. 2009, Kathiresan et al. 2009, Chasman et al. 2008, Teslovich et al. 2010, Asselbergs et al. 2012, Zhou et al. 2013, Surakka et al. 2015). Among them, a meta-analysis of GWAS in 2012 showed an association of *PPAR-γ* polymorphisms with serum HDL-C levels (rs12631819) and weak associations with LDL-C levels (rs7646510, rs17036321, and rs4135361) (Asselbergs et al. 2012). Other GWAS did not report associations between *PPAR-γ* polymorphisms and serum lipid levels (Kathiresan et al. 2007, Kathiresan et al. 2008, Aulchenko et al. 2009, Kathiresan et al. 2009, Chasman et al. 2008, Teslovich et al. 2010, Zhou et al. 2013, Surakka et al. 2015). In our study, we found significant associations of dyslipidemia and high LDL-C with SNPs not detected in GWAS. We found no significant linkage disequilibrium between rs3856806 or rs12497191 and SNPs detected in GWAS except for a linkage disequilibrium between rs12497191 and rs12631819. In additional multivariate logistic regression analysis using our baseline data, we found no significant association between rs12497191 and low HDL-C (HDL-C  $<40$  mg/dl and/or self-reported use of cholesterol-lowering drugs) (data not shown).

Experimental studies have suggested some mechanisms to explain the association between *PPAR-γ* polymorphisms and serum lipids. A moderate reduction in *PPAR-γ* activity due to heterozygous *PPAR-γ* deficiency or a *PPAR-γ* antagonist decreases the triglyceride content of white adipose tissue, skeletal muscle, and liver via activation of leptin expression, increased fatty acid combustion, and suppression of lipogenesis, thereby leading to amelioration of insulin resistance and obesity (Yamauchi et al. 2001a, Yamauchi et al. 2001b). Therefore, inactivation of *PPAR-γ* in minor allele homozygotes may reduce the risk of dyslipidemia and high LDL-C.

The strengths of our study include a larger sample size than previous studies, detailed information about lifestyle, and adjustment for potential confounding factors. In addition, we examined the association between rarely studied SNPs (rs12497191, rs1151999, and rs1152003) and serum lipids. On the other hand, some limitations need to be noted. First, serum LDL-C was not directly measured but estimated from total cholesterol, HDL-C, and triglycerides. Nevertheless, because the correlation between the estimate with the Friedewald equation and direct measure of LDL-C is strong ( $r = 0.976$ ) (Mora et al. 2009), we assume that our estimate of LDL-C is valid. Second, in rs1801282, the low minor allele frequency prevented us from estimating the risk. Finally, because the present investigation is composed of two cross-sectional studies, cohort studies on larger samples are warranted to confirm causality. However, genotypes were allocated at conception, and thus, the present investigation is unlikely to have been affected by reverse causation.

Our findings have some potential implications for clinical practice. Major alleles of rs3856806 and rs12497191 may be responsible for dyslipidemia in community-dwelling adults. Therefore, information about these genotypes could be used to assess the risk of dyslipidemia for primary prevention. In the future,

we should analyze gene-environment interactions, which will provide more precise information for prevention.

In conclusion, minor allele homozygotes of rs3856806 and rs12497191 had a lower risk of dyslipidemia, and minor allele homozygotes of rs3856806 had a lower risk of high LDL-C. Some of these associations were replicated in the second survey. Therefore, individuals who are homozygous for the major allele of these SNPs may need more lifestyle modifications and frequent observations than others for prevention and early detection of dyslipidemia and high LDL-C. Further studies including prospective ones are warranted to clarify the influence of *PPAR-γ* polymorphisms on serum lipids.

#### Acknowledgements

We greatly appreciate Dr. Yatami Asai and the staff of the Seirei Preventive Health Care Center for their support in conducting this study.

Financial support: This study was supported by Grants-in-Aid for Scientific Research for Special Priority Areas of Cancer (No. 17015018) and Innovative Areas (No. 22150001) and by JSPS KAKENHI Grants (Nos. 16H06277 and 15H02524) from the Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology.

Conflict of interest: The authors have no financial conflicts of interest to declare.

#### References

- Anderson TJ, Grégoire J, Hegele RA, et al. 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society guidelines for the diagnosis and treatment of dyslipidemia for the prevention of cardiovascular disease in the adult. *Can J Cardiol.* 2013;29(2):151-167.
- Arashiro R, Katsuren K, Fukuyama S, Ohta T. Effect of Trp64Arg mutation of the beta3-adrenergic receptor gene and C161T substitution of the peroxisome proliferator activated receptor gamma gene on obesity in Japanese children. *Pediatr Int.* 2003;45(2):135-141.
- Asai Y, Naito M, Suzuki M, et al. Baseline data of Shizuoka area in the Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort Study (J-MICC Study). *Nagoya J Med Sci.* 2009;71(3-4):137-144.
- Asselbergs FW, Guo Y, van Iperen EP, et al. Large-scale genetic-centric meta-analysis across 32 studies identifies multiple lipid loci. *Am J Hum Genet.* 2012;91(5):823-838.
- Aulchenko YS, Ripatti S, Lindqvist I, et al. Loci influencing lipid levels and coronary heart disease risk in 16 European population cohorts. *Nat Genet.* 2009;41(1):47-55.
- Baigent C, Blackwell L, Emberson J, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet.* 2010;376(9753):1670-1681.
- Bhatt SP, Nigam P, Misra A, et al. Association of peroxisome proliferator activated receptor- $\gamma$  gene with non-alcoholic fatty liver disease in Asian Indians residing in north India. *Gene.* 2013;512(1):143-147.
- Boekholdt SM, Arsenault BJ, Hovingh GK, et al. Levels and changes of HDL cholesterol and apolipoprotein A-I in relation to risk of cardiovascular events among statin-treated patients: a meta-analysis. *Circulation.* 2013;128(14):1504-1512.
- Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *Eur Heart J.* 2016;37(39):2999-3058.
- Chao TH, Li YH, Chen JH, et al. The 161TT genotype in the exon 6 of the peroxisome-proliferator-activated receptor gamma gene is associated with premature acute myocardial infarction and increased lipid peroxidation in habitual heavy smokers. *Clin Sci (Lond).* 2004;107(5):461-466.
- Chasman DI, Paré G, Zee RY, et al. Genetic loci associated with plasma concentration of low-density lipoprotein cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, triglycerides, apolipoprotein A1, and apolipoprotein B among 6382 white women in genome-wide analysis with replication. *Circ Cardiovasc Genet.* 2008;1(1):21-30.
- Chehaibi K, Noura S, Mahdouani K, Hamdi S, Rouis M, Slimane MN. Effect of the *PPAR-γ* C161T gene variant on serum lipids in ischemic stroke patients with and without type 2 diabetes mellitus. *J Mol Neurosci.* 2014;54(4):730-738.
- Chen CH, Lu ML, Kuo PH, et al. Gender differences in the effects of peroxisome proliferator-activated receptor  $\gamma$  2 gene polymorphisms on metabolic adversity in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2011;35(1):239-245.

- Dongxia L, Qi H, Lisong L, Jincheng G. Association of peroxisome proliferator-activated receptor gamma gene Pro12Ala and C161T polymorphisms with metabolic syndrome. *Circ J*. 2008;72(4):551-557.
- Evangelisti L, Attanasio M, Lucarini L, et al. PPARgamma promoter polymorphisms and acute coronary syndrome. *Atherosclerosis*. 2009;205(1):186-191.
- Fan W, Shen C, Wu M, Zhou ZY, Guo ZR. Association and interaction of PPAR $\alpha$ ,  $\delta$ , and  $\gamma$  gene polymorphisms with low-density lipoprotein-cholesterol in a Chinese Han population. *Genet Test Mol Biomarkers*. 2015;19(7):379-386.
- Galbete C, Toledo E, Martínez-González MA, Martínez JA, Guillén-Grima F, Martí A. Pro12Ala variant of the PPARG2 gene increases body mass index: An updated meta-analysis encompassing 49,092 subjects. *Obesity (Silver Spring)*. 2013;21(7):1486-1495.
- GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1459-1544.
- GBD 2017 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 359 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1859-1922.
- Gouda HN, Sagoo GS, Harding AH, Yates J, Sandhu MS, Higgins JP. The association between the peroxisome proliferator-activated receptor-gamma2 (PPARG2) Pro12Ala gene variant and type 2 diabetes mellitus: a HuGE review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2010;171(6):645-655.
- Gu SJ, Guo ZR, Zhou ZY, Hu XS, Wu M. PPAR  $\alpha$  and PPAR  $\gamma$  polymorphisms as risk factors for dyslipidemia in a Chinese Han population. *Lipids Health Dis*. 2014;13:23.
- Gu SJ, Guo ZR, Zhou ZY, Hu XS, Wu M, Zhang N. Peroxisome proliferator-activated receptor  $\gamma$  polymorphisms as risk factors for dyslipidemia. *Mol Med Rep*. 2014;10(5):2759-2763.
- Gu SJ, Liu MM, Guo ZR, et al. Gene-gene interactions among PPAR  $\alpha/\delta/\gamma$  polymorphisms for hypertriglyceridemia in Chinese Han population. *Gene*. 2013;515(2):272-276.
- Hamajima N, Group J-MS. The Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort Study (J-MICC Study) to detect gene-environment interactions for cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2007;8(2):317-323.
- Han L, Shen WJ, Bittner S, Kraemer FB, Azhar S. PPARs: regulators of metabolism and as therapeutic targets in cardiovascular disease. Part II: PPAR- $\beta/\delta$  and PPAR- $\gamma$ . *Future Cardiol*. 2017;13(3):279-296.
- Haseeb A, Iliyas M, Chakrabarti S, et al. Single-nucleotide polymorphisms in peroxisome proliferator-activated receptor gamma and their association with plasma levels of resistin and the metabolic syndrome in a South Indian population. *J Biosci*. 2009;34(3):405-414.
- Hui Y, Yu-Yuan L, Yu-Qiang N, et al. Effect of peroxisome proliferator-activated receptors-gamma and co-activator-1alpha genetic polymorphisms on plasma adiponectin levels and susceptibility of non-alcoholic fatty liver disease in Chinese people. *Liver Int*. 2008;28(3):385-392.
- Hung YP, Lee NY, Lin SH, et al. Effects of PPAR  $\gamma$  and RBP4 gene variants on metabolic syndrome in HIV-infected patients with anti-retroviral therapy. *PLoS One*. 2012;7(11):e49102.
- Kathiresan S, Manning AK, Demissie S, et al. A genome-wide association study for blood lipid phenotypes in the Framingham Heart Study. *BMC Med Genet*. 2007;8 Suppl 1:S17.
- Kathiresan S, Melander O, Guiducci C, et al. Six new loci associated with blood low-density lipoprotein cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol or triglycerides in humans. *Nat Genet*. 2008;40(2):189-197.
- Kathiresan S, Willer CJ, Peloso GM, et al. Common variants at 30 loci contribute to polygenic dyslipidemia. *Nat Genet*. 2009;41(1):56-65.
- LDpair [Homepage on the internet][cited March 1 2020]. Available from: <https://ldlink.nci.nih.gov/?tab=ldpair>
- Li Q, Chen R, Bie L, Zhao D, Huang C, Hong J. Association of the variants in the PPARG gene and serum lipid levels: a meta-analysis of 74 studies. *J Cell Mol Med*. 2015;19(1):198-209.
- Li T, Shi Y, Yin J, et al. The association between lipid metabolism gene polymorphisms and nephropathy in type 2 diabetes: a meta-analysis. *Int Urol Nephrol*. 2015;47(1):117-130.
- Li Y, Zhu J, Ding JQ. Association of the PPAR  $\gamma$  2 Pro12Ala polymorphism with increased risk of cardiovascular diseases. *Genet Mol Res*. 2015;14(4):18662-18674.
- Ministry of Health, Labor and Welfare [PDF on the internet]. The National Health and Nutrition Survey in Japan, 2018 [cited March 1 2020] (in Japanese). Available from: <https://www.mhlw.go.jp/content/000451760.pdf>
- Moon MK, Cho YM, Jung HS, et al. Genetic polymorphisms in peroxisome proliferator-activated receptor gamma are associated with Type 2 diabetes mellitus and obesity in the Korean population. *Diabet Med*. 2005;22(9):1161-1166.
- Mora S, Rifai N, Buring JE, Ridker PM. Comparison of LDL cholesterol concentrations by Friedewald calculation and direct measurement in relation to cardiovascular events in 27,331 women. *Clin Chem*. 2009;55(5):888-894.
- Nishida N, Tanabe T, Takasu M, Suyama A, Tokunaga K. Further development of multiplex single nucleotide polymorphism typing method, the DigiTag2 assay. *Anal Biochem*. 2007;364(1):78-85.
- Qian Y, Li P, Zhang J, et al. Association between peroxisome proliferator-activated receptor-alpha, delta, and gamma polymorphisms and risk of coronary heart disease: A case-control study and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(32):e4299.
- Rooki H, Haerian MS, Azimzadeh P, et al. Associations between C1431T and Pro12Ala variants of PPAR  $\gamma$  gene and their haplotypes with susceptibility to metabolic syndrome in an Iranian population. *Mol Biol Rep*. 2014;41(5):3127-3133.
- Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, et al. Triglycerides and the risk of coronary heart disease: 10,158 incident cases among 262,525 participants in 29 Western prospective studies. *Circulation*. 2007;115(4):450-458.
- Scherthner G, Currie CJ, Scherthner GH. Do we still need pioglitazone for the treatment of type 2 diabetes? A risk-benefit critique in 2013. *Diabetes Care*. 2013;36 Suppl 2:S155-161.
- Surakka I, Horikoshi M, Mägi R, et al. The impact of low-frequency and rare variants on lipid levels. *Nat Genet*. 2015;47(6):589-597.
- Tai ES, Corella D, Deurenberg-Yap M, et al. Differential effects of the C1431T and Pro12Ala PPARgamma gene variants on plasma lipids and diabetes risk in an Asian population. *J Lipid Res*. 2004;45(4):674-685.
- Tavares V, Hirata RD, Rodrigues AC, et al. Effect of the peroxisome proliferator-activated receptor-gamma C161T polymorphism on lipid profile in Brazilian patients with Type 2 diabetes mellitus. *J Endocrinol Invest*. 2005;28(2):129-136.
- Teramoto T, Sasaki J, Ishibashi S, et al. Diagnostic criteria for dyslipidemia. *J Atheroscler Thromb*. 2013;20(8):655-660.
- Teslovich TM, Musunuru K, Smith AV, et al. Biological, clinical and population relevance of 95 loci for blood lipids. *Nature*. 2010;466(7307):707-713.
- Tokudome Y, Goto C, Imaeda N, et al. Relative validity of a short food frequency questionnaire for assessing nutrient intake versus three-day weighed diet records in middle-aged Japanese. *J Epidemiol*. 2005;15(4):135-145.
- Wan J, Xiong S, Chao S, et al. PPARgamma gene C161T substitution alters lipid profile in Chinese patients with coronary artery disease and type 2 diabetes mellitus. *Cardiovasc Diabetol*. 2010;9:13.
- Wang P, Wang Q, Yin Y, et al. Association between Peroxisome Proliferator-activated Receptor Gamma Gene Polymorphisms and Atherosclerotic Diseases: A Meta-analysis of Case-control Studies. *J Atheroscler Thromb*. 2015;22(9):912-925.
- Wang XL, Oosterhof J, Duarte N. Peroxisome proliferator-activated receptor gamma C161-->T polymorphism and coronary artery disease. *Cardiovasc Res*. 1999;44(3):588-594.
- Yamauchi, T, Waki, H, Kamon, J, et al. Inhibition of RXR and PPARgamma ameliorates diet-induced obesity and type 2 diabetes. *J Clin Invest* 2001a;108(7):1001-1013.
- Yamauchi, T, Waki, H, Kamon, J, et al. Inhibition of RXR and PPARgamma ameliorates diet-induced obesity and type 2 diabetes. *J Clin Invest* 2001b;108(7):1001-1013.
- Yang LL, Hua Q, Liu RK, Yang Z. Association between two common polymorphisms of PPARgamma gene and metabolic syndrome families in a Chinese population. *Arch Med Res*. 2009;40(2):89-96.
- Yilmaz-Aydogan H, Kurnaz O, Kurt O, et al. Effects of the PPARG P12A and C161T gene variants on serum lipids in coronary heart disease patients with and without Type 2 diabetes. *Mol Cell Biochem*. 2011;358(1-2):355-363.
- Zhou L, He M, Mo Z, et al. A genome wide association study identifies common variants associated with lipid levels in the Chinese population. *PLoS One*. 2013;8(12):e82420.
- Zhou X, Chen J, Xu W. Association between C1431T polymorphism in peroxisome proliferator-activated receptor- $\gamma$  gene and coronary artery disease in Chinese Han population. *Mol Biol Rep*. 2012;39(2):1863-1868.

Table 1. Characteristics of participants by diagnosis of dyslipidemia at the baseline survey

Variables	Men			Women		
	Dyslipidemia	Non-dyslipidemia	P value <sup>a</sup>	Dyslipidemia	Non-dyslipidemia	P value <sup>a</sup>
Number of participants	1,571	1,785		543	1,053	
Age (years), mean ± SD	53.2 ± 8.4	52.4 ± 9.0	0.024	55.4 ± 7.2	49.0 ± 8.5	<0.001
Smoking status, n (%)						
Never	455 (29.0)	614 (34.4)	<0.001	491 (90.4)	940 (89.3)	0.618
Former	704 (44.8)	800 (44.8)		27 (5.0)	64 (6.1)	
Current	409 (26.0)	370 (20.7)		25 (4.6)	44 (4.2)	
Missing	3 (0.2)	1 (0.1)		0 (0.0)	5 (0.5)	
Alcohol consumption (g/day), n (%)						
0.0	411 (26.2)	372 (20.8)	0.001	360 (66.3)	616 (58.5)	0.006
0.1–22.9	642 (40.9)	743 (41.6)		154 (28.4)	369 (35.0)	
23.0–45.9	289 (18.4)	371 (20.8)		12 (2.2)	36 (3.4)	
≥46.0	168 (10.7)	230 (12.9)		0 (0.0)	0 (0.0)	
Missing	61 (3.9)	69 (3.9)		17 (3.1)	32 (3.0)	
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> ), mean ± SD	24.1 ± 2.9	22.8 ± 2.7	<0.001	22.9 ± 3.1	21.5 ± 2.9	<0.001
Leisure-time physical activity (MET-h/day) <sup>b</sup> , n (%)						
0.0	179 (11.4)	179 (10.0)	0.009	76 (14.0)	217 (20.6)	0.002
0.1–0.9	649 (41.3)	675 (37.8)		183 (33.7)	379 (36.0)	
≥1.0	711 (45.3)	908 (50.9)		261 (48.1)	434 (41.2)	
Missing	32 (2.0)	23 (1.3)		23 (4.2)	23 (2.2)	
Saturated fatty acid intake (g/day), mean ± SD	10.9 ± 2.6	10.9 ± 2.3	0.210	11.4 ± 2.5	11.7 ± 2.7	0.029
Total fiber intake (g/day), mean ± SD	10.2 ± 2.7	10.3 ± 2.8	0.028	12.5 ± 3.5	11.8 ± 3.2	<0.001
LDL-cholesterol (mg/dl), mean ± SD	134.1 ± 31.8	108.1 ± 19.8	<0.001	147.0 ± 27.9	104.8 ± 19.5	<0.001
HDL-cholesterol (mg/dl), mean ± SD	52.0 ± 13.6	62.9 ± 14.8	<0.001	65.1 ± 15.8	74.2 ± 16.1	<0.001
Triglycerides (mg/dl), mean ± SD	156.2 ± 68.8	87.9 ± 28.5	<0.001	112.5 ± 53.3	70.6 ± 26.1	<0.001
Use of cholesterol-lowering drugs, n (%)	208 (13.2)	0 (0.0)		113 (20.8)	0 (0.0)	

<sup>a</sup>Characteristics of participants were compared between diagnosis groups using the chi-square test of independence for categorical variables, and the Mann-Whitney test for continuous variables.

<sup>b</sup>1.0 MET-h/day is about the median in participants above 0.0 MET-h/day.

Table 2. Cross-sectional associations between SNPs and prevalent dyslipidemia at the baseline survey<sup>a</sup>

SNP	Genotype	Participants (n)	Dyslipidemia (n) (%)	Sex- and age-adjusted		Multivariate <sup>b</sup>	
				OR (95% CI)	OR (95% CI)		
rs1801282	Codominant						
	PP	4,614	1,972 (42.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)		
	PA	335	140 (41.8)	0.97 (0.77 to 1.22)	0.91 (0.72 to 1.16)		
	AA	3	2 (66.7)	2.71 (0.24 to 30.26)	2.68 (0.23 to 31.35)		
	Additive			0.99 (0.79 to 1.23)	0.93 (0.74 to 1.18)		
rs3856806	Codominant						
	CC	3,539	1,514 (42.8)	1.00 (reference)	1.00 (reference)		
	TC	1,277	557 (43.6)	1.04 (0.91 to 1.18)	1.04 (0.90 to 1.19)		
	TT	134	43 (32.1)	0.62 (0.42 to 0.90)	0.58 (0.39 to 0.85)		
	Additive			0.95 (0.85 to 1.06)	0.94 (0.83 to 1.05)		
rs12497191	Codominant						
	AA	2,891	1,233 (42.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)		
	GA	1,746	770 (44.1)	1.07 (0.95 to 1.21)	1.03 (0.91 to 1.17)		
	GG	315	111 (35.2)	0.75 (0.59 to 0.96)	0.77 (0.60 to 0.99)		
	Additive			0.96 (0.88 to 1.06)	0.95 (0.86 to 1.05)		
rs1151999	Codominant						
	CC	1,572	672 (42.8)	1.00 (reference)	1.00 (reference)		
	CA	2,377	1,022 (43.0)	1.02 (0.89 to 1.16)	1.00 (0.87 to 1.15)		
	AA	1,002	420 (41.9)	0.97 (0.83 to 1.15)	0.95 (0.80 to 1.12)		
	Additive			0.99 (0.91 to 1.07)	0.98 (0.90 to 1.06)		
rs1152003	Codominant						
	GG	1,671	724 (43.3)	1.00 (reference)	1.00 (reference)		
	GC	2,433	1,037 (42.6)	0.99 (0.87 to 1.12)	1.00 (0.88 to 1.14)		
	CC	846	352 (41.6)	0.93 (0.79 to 1.11)	0.93 (0.78 to 1.11)		
	Additive			0.97 (0.89 to 1.05)	0.97 (0.89 to 1.06)		

Table 2. Continued

Men						
SNP	Genotype	Participants (n)	Dyslipidemia (n) (%)		Age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	3,129	1,463	(46.8)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	224	106	(47.3)	1.02 (0.78 to 1.34)	0.98 (0.74 to 1.30)
	AA	3	2	(66.7)	2.40 (0.22 to 26.55)	2.21 (0.19 to 25.88)
		Additive			1.04 (0.80 to 1.36)	1.01 (0.76 to 1.32)
rs3856806		Codominant				
	CC	2,392	1,130	(47.2)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	868	409	(47.1)	1.00 (0.85 to 1.16)	0.99 (0.84 to 1.16)
	TT	94	32	(34.0)	0.57 (0.37 to 0.89)	0.51 (0.32 to 0.81)
		Additive			0.91 (0.80 to 1.04)	0.89 (0.77 to 1.02)
rs12497191		Codominant				
	AA	1,971	920	(46.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	1,179	575	(48.8)	1.09 (0.94 to 1.26)	1.07 (0.92 to 1.24)
	GG	206	76	(36.9)	0.67 (0.50 to 0.91)	0.67 (0.49 to 0.91)
		Additive			0.95 (0.85 to 1.06)	0.94 (0.83 to 1.05)
rs1151999		Codominant				
	CC	1,068	499	(46.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	1,612	763	(47.3)	1.03 (0.88 to 1.20)	1.04 (0.89 to 1.22)
	AA	676	309	(45.7)	0.97 (0.80 to 1.17)	0.97 (0.80 to 1.18)
		Additive			0.99 (0.90 to 1.09)	0.99 (0.90 to 1.09)
rs1152003		Codominant				
	GG	1,150	531	(46.2)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	1,637	778	(47.5)	1.06 (0.91 to 1.23)	1.08 (0.92 to 1.26)
	CC	569	262	(46.1)	0.99 (0.81 to 1.21)	0.97 (0.79 to 1.20)
		Additive			1.01 (0.91 to 1.11)	1.00 (0.91 to 1.11)

Table 2. Continued

Women						
SNP	Genotype	Participants (n)	Dyslipidemia (n) (%)		Age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	1,485	509	(34.3)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	111	34	(30.6)	0.89 (0.57 to 1.38)	0.83 (0.53 to 1.32)
	AA	0	0	(0.0)		
		Additive			0.89 (0.57 to 1.38)	0.83 (0.53 to 1.32)
rs3856806		Codominant				
	CC	1,147	384	(33.5)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	409	148	(36.2)	1.19 (0.92 to 1.53)	1.22 (0.94 to 1.59)
	TT	40	11	(27.5)	0.79 (0.37 to 1.68)	0.80 (0.37 to 1.76)
		Additive			1.09 (0.88 to 1.35)	1.11 (0.89 to 1.39)
rs12497191		Codominant				
	AA	920	313	(34.0)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	567	195	(34.4)	0.99 (0.78 to 1.26)	0.93 (0.73 to 1.18)
	GG	109	35	(32.1)	0.89 (0.57 to 1.40)	0.97 (0.61 to 1.54)
		Additive			0.97 (0.81 to 1.15)	0.96 (0.80 to 1.15)
rs1151999		Codominant				
	CC	504	173	(34.3)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	765	259	(33.9)	1.01 (0.79 to 1.30)	0.93 (0.72 to 1.21)
	AA	326	111	(34.1)	0.91 (0.67 to 1.25)	0.85 (0.61 to 1.17)
		Additive			0.96 (0.82 to 1.12)	0.92 (0.79 to 1.08)
rs1152003		Codominant				
	GG	521	193	(37.0)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	796	259	(32.5)	0.87 (0.68 to 1.11)	0.85 (0.66 to 1.10)
	CC	277	90	(32.5)	0.79 (0.57 to 1.10)	0.81 (0.58 to 1.14)
		Additive			0.89 (0.76 to 1.04)	0.89 (0.76 to 1.05)

SNP, single nucleotide polymorphism; OR, odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>a</sup>Dyslipidemia was defined as serum LDL-cholesterol  $\geq 140$  mg/dl, HDL-cholesterol  $< 40$  mg/dl, triglycerides  $\geq 150$  mg/dl, and/or self-reported use of cholesterol-lowering drugs.

<sup>b</sup>Adjusted for sex (only for all participants), age (continuous), smoking status (never, former, current, missing), alcohol consumption (all participants and men: 0, 0.1–22.9, 23.0–45.9,  $\geq 46.0$  g/day, missing; women: 0, 0.1–22.9,  $\geq 23.0$  g/day, missing), body mass index (continuous), leisure-time physical activity (0.0, 0.1–0.9,  $\geq 1.0$  MET-h/day, missing), saturated fatty acid intake (continuous), and total fiber intake (continuous).

Table 3. Cross-sectional associations between SNPs and prevalent high LDL-C at the baseline survey<sup>a</sup>

All participants						
SNP	Genotype	Participants (n)	High LDL-C (n) (%)		Sex- and age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	4,614	1,335 (28.9)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	335	95 (28.4)		0.97 (0.76 to 1.25)	0.94 (0.73 to 1.21)
	AA	3	1 (33.3)		1.58 (0.14 to 17.72)	1.56 (0.14 to 17.68)
		Additive			0.98 (0.77 to 1.26)	0.95 (0.74 to 1.22)
rs3856806		Codominant				
	CC	3,539	1,028 (29.1)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	1,277	377 (29.5)		1.03 (0.89 to 1.19)	1.03 (0.89 to 1.19)
	TT	134	26 (19.4)		0.59 (0.38 to 0.91)	0.55 (0.35 to 0.86)
		Additive			0.94 (0.83 to 1.06)	0.93 (0.82 to 1.06)
rs12497191		Codominant				
	AA	2,891	843 (29.2)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	1,746	513 (29.4)		1.01 (0.89 to 1.16)	0.99 (0.86 to 1.13)
	GG	315	75 (23.8)		0.77 (0.59 to 1.02)	0.80 (0.60 to 1.05)
		Additive			0.95 (0.85 to 1.05)	0.94 (0.85 to 1.04)
rs1151999		Codominant				
	CC	1,572	465 (29.6)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	2,377	675 (28.4)		0.95 (0.83 to 1.10)	0.93 (0.80 to 1.07)
	AA	1,002	291 (29.0)		0.98 (0.82 to 1.17)	0.97 (0.81 to 1.16)
		Additive			0.99 (0.90 to 1.08)	0.98 (0.89 to 1.07)
rs1152003		Codominant				
	GG	1,671	502 (30.0)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	2,433	688 (28.3)		0.93 (0.81 to 1.06)	0.94 (0.81 to 1.08)
	CC	846	240 (28.4)		0.91 (0.76 to 1.10)	0.92 (0.76 to 1.11)
		Additive			0.95 (0.87 to 1.04)	0.96 (0.87 to 1.05)

Table 3. Continued

Men						
SNP	Genotype	Participants (n)	High LDL-C (n) (%)		Age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	3,129	891 (28.5)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	224	65 (29.0)		1.02 (0.76 to 1.38)	1.00 (0.74 to 1.35)
	AA	3	1 (33.3)		1.37 (0.12 to 15.16)	1.26 (0.11 to 14.28)
		Additive			1.03 (0.77 to 1.38)	1.00 (0.75 to 1.35)
rs3856806		Codominant				
	CC	2,392	693 (29.0)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	868	246 (28.3)		0.97 (0.82 to 1.15)	0.97 (0.82 to 1.16)
	TT	94	18 (19.2)		0.58 (0.34 to 0.97)	0.53 (0.31 to 0.90)
		Additive			0.90 (0.78 to 1.04)	0.89 (0.76 to 1.03)
rs12497191		Codominant				
	AA	1,971	565 (28.7)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	1,179	347 (29.4)		1.04 (0.89 to 1.22)	1.02 (0.87 to 1.20)
	GG	206	45 (21.8)		0.71 (0.50 to 1.00)	0.72 (0.50 to 1.02)
		Additive			0.94 (0.83 to 1.07)	0.94 (0.82 to 1.06)
rs1151999		Codominant				
	CC	1,068	306 (28.7)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	1,612	455 (28.2)		0.98 (0.83 to 1.17)	0.98 (0.82 to 1.16)
	AA	676	196 (29.0)		1.03 (0.83 to 1.27)	1.03 (0.83 to 1.28)
		Additive			1.01 (0.91 to 1.12)	1.01 (0.91 to 1.13)
rs1152003		Codominant				
	GG	1,150	334 (29.0)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	1,637	466 (28.5)		0.97 (0.82 to 1.15)	0.99 (0.83 to 1.17)
	CC	569	157 (27.6)		0.93 (0.74 to 1.16)	0.92 (0.73 to 1.16)
		Additive			0.97 (0.87 to 1.08)	0.97 (0.86 to 1.08)

Table 3. Continued

Women						
SNP	Genotype	Participants (n)	High LDL-C (n) (%)		Age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282	Codominant					
	PP	1,485	444	(29.9)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	111	30	(27.0)	0.91 (0.57 to 1.45)	0.89 (0.55 to 1.43)
	AA	0	0	(0.0)		
Additive					0.91 (0.57 to 1.45)	0.89 (0.55 to 1.43)
rs3856806	Codominant					
	CC	1,147	335	(29.2)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	409	131	(32.0)	1.22 (0.94 to 1.58)	1.25 (0.95 to 1.63)
	TT	40	8	(20.0)	0.62 (0.27 to 1.43)	0.60 (0.26 to 1.42)
Additive					1.07 (0.86 to 1.34)	1.09 (0.86 to 1.37)
rs12497191	Codominant					
	AA	920	278	(30.2)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	567	166	(29.3)	0.93 (0.72 to 1.18)	0.88 (0.68 to 1.13)
	GG	109	30	(27.5)	0.85 (0.53 to 1.36)	0.91 (0.56 to 1.48)
Additive					0.92 (0.77 to 1.11)	0.92 (0.76 to 1.11)
rs1151999	Codominant					
	CC	504	159	(31.6)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	765	220	(28.8)	0.89 (0.69 to 1.16)	0.84 (0.64 to 1.10)
	AA	326	95	(29.1)	0.81 (0.58 to 1.12)	0.76 (0.54 to 1.06)
Additive					0.90 (0.76 to 1.05)	0.87 (0.74 to 1.02)
rs1152003	Codominant					
	GG	521	168	(32.3)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	796	222	(27.9)	0.87 (0.67 to 1.12)	0.85 (0.66 to 1.11)
	CC	277	83	(30.0)	0.89 (0.63 to 1.25)	0.91 (0.65 to 1.29)
Additive					0.93 (0.79 to 1.10)	0.94 (0.79 to 1.11)

SNP, single nucleotide polymorphism; OR, odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>a</sup>High LDL-cholesterol was defined as serum LDL-cholesterol  $\geq 140$  mg/dl and/or self-reported use of cholesterol-lowering drugs.

<sup>b</sup>Adjusted for sex (only for all participants), age (continuous), smoking status (never, former, current, missing), alcohol consumption (all participants and men: 0, 0.1–22.9, 23.0–45.9,  $\geq 46.0$  g/day, missing; women: 0, 0.1–22.9,  $\geq 23.0$  g/day, missing), body mass index (continuous), leisure-time physical activity (0.0, 0.1–0.9,  $\geq 1.0$  MET-h/day, missing), saturated fatty acid intake (continuous), and total fiber intake (continuous).

Table 1. Characteristics of participants by diagnosis of dyslipidemia in the second survey

Variables	Men			Women		
	Dyslipidemia	Non-dyslipidemia	P value <sup>a</sup>	Dyslipidemia	Non-dyslipidemia	P value <sup>a</sup>
Number of persons	674	876		259	436	
Age (years), mean $\pm$ SD	58.0 $\pm$ 8.3	57.4 $\pm$ 8.5	0.228	59.2 $\pm$ 7.5	54.1 $\pm$ 8.4	<0.001
Smoking status, n (%)			0.128			0.619
Never	214 (31.8)	317 (36.2)		236 (91.1)	392 (89.9)	
Former	354 (52.5)	443 (50.6)		15 (5.8)	33 (7.6)	
Current	106 (15.7)	116 (13.2)		8 (3.1)	11 (2.5)	
Alcohol consumption (g/day), n (%)			0.041			0.025
0.0	210 (31.2)	216 (24.7)		177 (68.3)	246 (56.4)	
0.1–22.9	268 (39.8)	388 (44.3)		72 (27.8)	159 (36.5)	
23.0–45.9	111 (16.5)	146 (16.7)		9 (3.5)	17 (3.9)	
$\geq 46.0$	69 (10.2)	101 (11.5)		0 (0.0)	0 (0.0)	
Missing	16 (2.4)	25 (2.9)		1 (0.4)	14 (3.2)	
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> ), mean $\pm$ SD	23.9 $\pm$ 2.9	22.8 $\pm$ 2.7	<0.001	22.8 $\pm$ 3.4	21.4 $\pm$ 3.1	<0.001
Leisure-time physical activity (MET-h/day) <sup>b</sup> , n (%)			0.264			0.206
0.0	77 (11.4)	110 (12.6)		42 (16.2)	95 (21.8)	
0.1–0.9	245 (36.4)	282 (32.2)		104 (40.2)	159 (36.5)	
$\geq 1.0$	343 (50.9)	465 (53.1)		106 (40.9)	175 (40.1)	
Missing	9 (1.3)	19 (2.2)		7 (2.7)	7 (1.6)	
Saturated fatty acid intake (g/day), mean $\pm$ SD	10.8 $\pm$ 2.4	10.9 $\pm$ 2.3	0.342	11.5 $\pm$ 2.7	11.5 $\pm$ 2.4	0.380
Total fiber intake (g/day), mean $\pm$ SD	10.2 $\pm$ 2.7	10.4 $\pm$ 3.0	0.425	11.7 $\pm$ 3.0	11.7 $\pm$ 3.3	0.537
LDL-cholesterol (mg/dl), mean $\pm$ SD	130.9 $\pm$ 30.3	109.1 $\pm$ 19.3	<0.001	138.6 $\pm$ 32.6	108.9 $\pm$ 20.6	<0.001
HDL-cholesterol (mg/dl), mean $\pm$ SD	56.9 $\pm$ 14.4	66.2 $\pm$ 15.3	<0.001	68.4 $\pm$ 15.9	78.2 $\pm$ 16.1	<0.001
Triglycerides (mg/dl), mean $\pm$ SD	142.4 $\pm$ 63.1	86.0 $\pm$ 29.5	<0.001	116.4 $\pm$ 58.7	70.6 $\pm$ 24.6	<0.001
Use of cholesterol-lowering drugs, n (%)	187 (27.7)	0 (0.0)		81 (31.3)	0 (0.0)	

<sup>a</sup>Characteristics of participants were compared between diagnosis groups using the chi-square test of independence for categorical variables, and the Mann-Whitney test for continuous variables.

<sup>b</sup>1.0 MET-h/day is about the median in participants above 0.0 MET-h/day.



eTable 2. Cross-sectional associations between SNPs and prevalent dyslipidemia at the second survey<sup>a</sup>

All participants						
SNP	Genotype	Participants (n)	Dyslipidemia (n) (%)		Sex- and age-adjusted	Multivariate <sup>b</sup>
					OR (95% CI)	OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	2,092	865	(41.4)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	151	68	(45.0)	1.18 (0.84 to 1.64)	1.12 (0.79 to 1.59)
	AA	2	0	(0.0)		
		Additive			1.11 (0.80 to 1.55)	1.07 (0.76 to 1.50)
rs3856806		Codominant				
	CC	1,592	650	(40.8)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	590	265	(44.9)	1.17 (0.97 to 1.42)	1.16 (0.95 to 1.42)
	TT	62	18	(29.0)	0.58 (0.33 to 1.02)	0.58 (0.32 to 1.03)
		Additive			1.02 (0.87 to 1.20)	1.01 (0.86 to 1.20)
rs12497191		Codominant				
	AA	1,308	535	(40.9)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	800	350	(43.8)	1.13 (0.94 to 1.35)	1.09 (0.91 to 1.32)
	GG	137	48	(35.0)	0.80 (0.55 to 1.15)	0.81 (0.55 to 1.19)
		Additive			1.00 (0.87 to 1.15)	0.99 (0.86 to 1.15)
rs1151999		Codominant				
	CC	700	294	(42.0)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	1,079	458	(42.5)	1.03 (0.85 to 1.25)	1.01 (0.82 to 1.23)
	AA	465	180	(38.7)	0.88 (0.69 to 1.12)	0.84 (0.65 to 1.08)
		Additive			0.95 (0.84 to 1.07)	0.92 (0.82 to 1.05)
rs1152003		Codominant				
	GG	790	330	(41.8)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	1,103	464	(42.1)	1.02 (0.84 to 1.23)	1.04 (0.86 to 1.26)
	CC	352	139	(39.5)	0.92 (0.71 to 1.19)	0.93 (0.71 to 1.21)
		Additive			0.97 (0.86 to 1.10)	0.98 (0.86 to 1.11)

eTable 2. Continued

Men						
SNP	Genotype	Participants (n)	Dyslipidemia (n) (%)		Age-adjusted	Multivariate <sup>b</sup>
					OR (95% CI)	OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	1,451	626	(43.1)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	97	48	(49.5)	1.29 (0.85 to 1.94)	1.16 (0.76 to 1.78)
	AA	2	0	(0.0)		
		Additive			1.18 (0.79 to 1.75)	1.07 (0.71 to 1.61)
rs3856806		Codominant				
	CC	1,093	467	(42.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	413	196	(47.5)	1.21 (0.96 to 1.51)	1.18 (0.93 to 1.49)
	TT	43	11	(25.6)	0.45 (0.23 to 0.91)	0.43 (0.21 to 0.88)
		Additive			1.00 (0.83 to 1.22)	0.98 (0.81 to 1.20)
rs12497191		Codominant				
	AA	911	380	(41.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	540	257	(47.6)	1.27 (1.02 to 1.57)	1.24 (1.00 to 1.55)
	GG	99	37	(37.4)	0.84 (0.55 to 1.30)	0.88 (0.57 to 1.36)
		Additive			1.078 (0.91 to 1.27)	1.08 (0.91 to 1.27)
rs1151999		Codominant				
	CC	485	206	(42.5)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	747	342	(45.8)	1.15 (0.91 to 1.44)	1.16 (0.91 to 1.47)
	AA	318	126	(39.6)	0.90 (0.67 to 1.20)	0.88 (0.65 to 1.18)
		Additive			0.97 (0.84 to 1.11)	0.96 (0.83 to 1.11)
rs1152003		Codominant				
	GG	555	233	(42.0)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	756	342	(45.2)	1.14 (0.91 to 1.42)	1.16 (0.92 to 1.46)
	CC	239	99	(41.4)	0.98 (0.72 to 1.33)	0.96 (0.70 to 1.31)
		Additive			1.02 (0.88 to 1.18)	1.01 (0.87 to 1.18)

eTable 2. Continued

Women						
SNP	Genotype	Participants (n)	Dyslipidemia (n) (%)		Age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	641	239	(37.3)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	54	20	(37.0)	1.05 (0.57 to 1.91)	1.22 (0.64 to 2.32)
	AA	0	0	(0.0)		
		Additive		1.05 (0.57 to 1.91)	1.22 (0.64 to 2.32)	
rs3856806		Codominant				
	CC	499	183	(36.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	177	69	(39.0)	1.14 (0.79 to 1.65)	1.18 (0.80 to 1.73)
	TT	19	7	(36.8)	1.27 (0.48 to 3.40)	1.47 (0.52 to 4.15)
		Additive		1.14 (0.84 to 1.55)	1.19 (0.86 to 1.65)	
rs12497191		Codominant				
	AA	397	155	(39.0)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	260	93	(35.8)	0.81 (0.57 to 1.13)	0.76 (0.53 to 1.09)
	GG	38	11	(29.0)	0.60 (0.28 to 1.28)	0.57 (0.26 to 1.25)
		Additive		0.79 (0.60 to 1.04)	0.76 (0.57 to 1.01)	
rs1151999		Codominant				
	CC	215	88	(40.9)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	332	116	(34.9)	0.77 (0.53 to 1.12)	0.72 (0.48 to 1.05)
	AA	147	54	(36.7)	0.73 (0.46 to 1.15)	0.67 (0.41 to 1.08)
		Additive		0.85 (0.67 to 1.06)	0.81 (0.64 to 1.02)	
rs1152003		Codominant				
	GG	235	97	(41.3)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	347	122	(35.2)	0.87 (0.61 to 1.25)	0.90 (0.62 to 1.31)
	CC	113	40	(35.4)	0.79 (0.49 to 1.29)	0.91 (0.55 to 1.53)
		Additive		0.89 (0.70 to 1.12)	0.95 (0.74 to 1.21)	

SNP, single nucleotide polymorphism; OR, odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>a</sup>Dyslipidemia was defined as serum LDL-cholesterol  $\geq 140$  mg/dl, HDL-cholesterol  $< 40$  mg/dl, triglycerides  $\geq 150$  mg/dl, and/or self-reported use of cholesterol-lowering drugs.

<sup>b</sup>Adjusted for sex (only for all participants), age (continuous), smoking status (never, former, current), alcohol consumption (all participants and men: 0, 0.1–22.9, 23.0–45.9,  $\geq 46.0$  g/day, missing; women: 0, 0.1–22.9,  $\geq 23.0$  g/day, missing), body mass index (continuous), leisure-time physical activity (0.0, 0.1–0.9,  $\geq 1.0$  MET-h/day, missing), saturated fatty acid intake (continuous), and total fiber intake (continuous).

eTable 3. Cross-sectional associations between SNPs and prevalent high LDL-C at the second survey<sup>a</sup>

All participants						
SNP	Genotype	Participants (n)	High LDL-C (n) (%)		Sex- and age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	2,092	663	(31.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	151	53	(35.1)	1.16 (0.82 to 1.65)	1.13 (0.79 to 1.62)
	AA	2	0	(0.0)		
		Additive		1.11 (0.79 to 1.57)	1.08 (0.76 to 1.53)	
rs3856806		Codominant				
	CC	1,592	497	(31.2)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	590	205	(34.8)	1.17 (0.95 to 1.43)	1.16 (0.95 to 1.43)
	TT	62	14	(22.6)	0.63 (0.34 to 1.16)	0.65 (0.35 to 1.20)
		Additive		1.03 (0.87 to 1.23)	1.04 (0.87 to 1.23)	
rs12497191		Codominant				
	AA	1,308	418	(32.0)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	800	269	(33.6)	1.07 (0.89 to 1.29)	1.05 (0.86 to 1.27)
	GG	137	29	(21.2)	0.59 (0.38 to 0.91)	0.60 (0.39 to 0.92)
		Additive		0.92 (0.79 to 1.07)	0.91 (0.78 to 1.06)	
rs1151999		Codominant				
	CC	700	223	(31.9)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	1,079	355	(32.9)	1.06 (0.87 to 1.31)	1.04 (0.85 to 1.29)
	AA	465	137	(29.5)	0.90 (0.69 to 1.16)	0.88 (0.68 to 1.15)
		Additive		0.96 (0.85 to 1.09)	0.95 (0.84 to 1.08)	
rs1152003		Codominant				
	GG	790	250	(31.7)	1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	1,103	362	(32.8)	1.06 (0.87 to 1.29)	1.07 (0.88 to 1.31)
	CC	352	104	(29.6)	0.91 (0.69 to 1.20)	0.92 (0.70 to 1.22)
		Additive		0.98 (0.86 to 1.11)	0.98 (0.86 to 1.12)	

eTable 3. Continued

Men						
SNP	Genotype	Participants (n)	High LDL-C (n) (%)		Age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	1,451	454 (31.3)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	97	36 (37.1)		1.28 (0.84 to 1.97)	1.23 (0.79 to 1.89)
	AA	2	0 (0.0)			
		Additive			1.19 (0.79 to 1.81)	1.14 (0.75 to 1.73)
rs3856806		Codominant				
	CC	1,093	339 (31.0)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	413	143 (34.6)		1.17 (0.92 to 1.49)	1.16 (0.91 to 1.48)
	TT	43	8 (18.6)		0.49 (0.23 to 1.07)	0.49 (0.22 to 1.09)
		Additive			1.00 (0.82 to 1.23)	1.00 (0.81 to 1.23)
rs12497191		Codominant				
	AA	911	280 (30.7)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	540	190 (35.2)		1.23 (0.98 to 1.54)	1.20 (0.95 to 1.51)
	GG	99	20 (20.2)		0.59 (0.35 to 0.98)	0.60 (0.36 to 1.01)
		Additive			0.98 (0.82 to 1.17)	0.98 (0.82 to 1.17)
rs1151999		Codominant				
	CC	485	148 (30.5)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	747	254 (34.0)		1.18 (0.92 to 1.51)	1.18 (0.92 to 1.52)
	AA	318	88 (27.7)		0.89 (0.65 to 1.21)	0.89 (0.65 to 1.23)
		Additive			0.97 (0.83 to 1.12)	0.97 (0.83 to 1.13)
rs1152003		Codominant				
	GG	555	164 (29.6)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	756	258 (34.1)		1.22 (0.96 to 1.55)	1.24 (0.98 to 1.58)
	CC	239	68 (28.5)		0.95 (0.68 to 1.33)	0.95 (0.68 to 1.34)
		Additive			1.02 (0.87 to 1.20)	1.03 (0.88 to 1.20)

eTable 3. Continued

Women						
SNP	Genotype	Participants (n)	High LDL-C (n) (%)		Age-adjusted OR (95% CI)	Multivariate <sup>b</sup> OR (95% CI)
rs1801282		Codominant				
	PP	641	209 (32.6)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	PA	54	17 (31.5)		1.01 (0.54 to 1.88)	1.12 (0.58 to 2.16)
	AA	0	0 (0.0)			
		Additive			1.01 (0.54 to 1.88)	1.12 (0.58 to 2.16)
rs3856806		Codominant				
	CC	499	158 (31.7)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	TC	177	62 (35.0)		1.22 (0.84 to 1.79)	1.24 (0.84 to 1.84)
	TT	19	6 (31.6)		1.30 (0.47 to 3.61)	1.45 (0.50 to 4.19)
		Additive			1.19 (0.87 to 1.64)	1.23 (0.88 to 1.71)
rs12497191		Codominant				
	AA	397	138 (34.8)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GA	260	79 (30.4)		0.75 (0.53 to 1.07)	0.72 (0.50 to 1.04)
	GG	38	9 (23.7)		0.55 (0.24 to 1.23)	0.52 (0.23 to 1.19)
		Additive			0.75 (0.56 to 0.99)	0.72 (0.54 to 0.97)
rs1151999		Codominant				
	CC	215	75 (34.9)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	CA	332	101 (30.4)		0.82 (0.56 to 1.20)	0.78 (0.52 to 1.15)
	AA	147	49 (33.3)		0.81 (0.51 to 1.30)	0.78 (0.48 to 1.26)
		Additive			0.89 (0.71 to 1.13)	0.87 (0.68 to 1.11)
rs1152003		Codominant				
	GG	235	86 (36.6)		1.00 (reference)	1.00 (reference)
	GC	347	104 (30.0)		0.85 (0.59 to 1.23)	0.87 (0.59 to 1.28)
	CC	113	36 (31.9)		0.83 (0.50 to 1.37)	0.94 (0.56 to 1.58)
		Additive			0.90 (0.71 to 1.15)	0.95 (0.74 to 1.22)

SNP, single nucleotide polymorphism; OR, odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>a</sup>High LDL-cholesterol was defined as serum LDL-cholesterol  $\geq 140$  mg/dl and/or self-reported use of cholesterol-lowering drugs.<sup>b</sup>Adjusted for sex (only for all participants), age (continuous), smoking status (never, former, current), alcohol consumption (all participants and men: 0, 0.1–22.9, 23.0–45.9,  $\geq 46.0$  g/day, missing; women: 0, 0.1–22.9,  $\geq 23.0$  g/day, missing), body mass index (continuous), leisure-time physical activity (0.0, 0.1–0.9,  $\geq 1.0$  MET-h/day, missing), saturated fatty acid intake (continuous), and total fiber intake (continuous).

## Removal of foveal hard exudates by subretinal balanced salt solution injection using 38-gauge needle in diabetic patients

Short title: Removal of foveal hard exudates

### AUTHORS

Kazuyuki Kumagai<sup>1</sup>, MD; Nobuchika Ogino<sup>2</sup>, MD; Marie Fukami<sup>1</sup>,

MD; Mariko Furukawa<sup>1</sup>, MD

<sup>1</sup>Kami-iida Daiichi General Hospital, Aichi, Japan

<sup>2</sup>Shinjo Ophthalmologic Institute, Miyazaki, Japan

### CORRESPONDING AUTHOR

Kazuyuki Kumagai MD

Kami-iida Daiichi General Hospital, 2-70 Kamiida Kita-machi, Nagoya, Aichi, Japan 462-0802

Phone 052-991-3111; fax 052-991-3220

No conflicting relationship exists for any author.

Financial Support: None

### Abstract

**Purpose:** To examine the anatomic and visual outcomes after removal of foveal hard exudates through a macular hole created by subretinal balanced salt solution (BSS) injection.

**Methods:** This was a retrospective, consecutive, case series. Six patients (7eyes) underwent vitrectomy with removal of foveal hard exudates. All patients were women and the mean age was 65 years (range from 55 to 71). All patients had a history of panretinal photocoagulation. Previous treatments included intravitreal anti-vascular endothelial growth factor injection in 1 eye and vitrectomy in both eyes of one patient. The geometric mean preoperative decimal visual acuity was 0.11 (range from 0.08 to 0.3). The mean postoperative follow-up period was 12 months (range from 6 to 19). The status of lens was 2 phakic and 5 pseudophakic. Surgical procedures included simultaneous cataract surgery if phakic, creation of posterior vitreous detachment if not present, internal limiting membrane (ILM) peeling and a gas or air tamponade. Manual subretinal BSS injection using 38-gauge needle was performed at ILM peeled area. Removal of foveal hard exudates was conducted by the water flow through the macular hole created during subretinal BSS injection.

**Results:** Foveal hard exudates decreased in all cases early after surgery. The geometric mean final decimal visual acuity was 0.31 (range from 0.1 to 0.9). Visual acuity improved more than 0.2 LogMAR units in 6 eyes and unchanged in 1 eye. There was no severe complication and recurrence of macular edema.

**Conclusion:** This procedure may be effective for foveal hard exudates in diabetic patients.

**Key words:** Foveal hard exudates, diabetic macular edema, diabetic retinopathy, vitrectomy, 38G cannula

### Introduction

Diabetic macular edema (DME) is a leading cause of visual impairment in patients with diabetes. Retinal hard exudates are commonly coexisted with DME. Increasing amounts of hard exudates associated with progression of retinopathy, high serum lipid level, and risk of visual impairment [1,2]. Although extrafoveal hard exudates do not influence visual acuity, persistent foveal hard exudates can evolve into subretinal fibrosis with irreversible visual loss [3]. Many treatment methods, such as photocoagulation [4-6], lipid lowering medication [7-10], corticosteroid [11-15] and anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) [16-18] have been reported to be effective in the decrease of hard exudates. Although these treatments are not invasive, visual improvement could not be expected for foveal hard exudates.

In the 1980's, surgical removal of foveal hard exudates started with reference to trans retinal removal of choroidal neovascularization [19]. Several authors performed surgical removal of hard exudates using 20-gauge vitrectomy systems through retinal incision using subretinal forceps and subretinal

infusion [20-26]. However, this method is not suitable for current small incision vitrectomy.

Recently, it has become possible to create retinal detachment by subretinal balanced salt solution (BSS) injection using 38-gauge cannula in small incision vitrectomy [27,28]. We removed foveal hard exudates through a macular hole created by subretinal BSS injection. The purpose of this study is to assess the results of consecutive cases with the procedure.

### Method

This was a retrospective, consecutive, interventional case series conducted in the single center. This study was approved by the Institutional Review Board of Kamiida daiichi General hospital. All patients provided written informed consent for participation in the study. This research adhered to the tenets of the Declaration of Helsinki.

Six patients (7eyes) underwent vitrectomy with removal of foveal hard exudates from June 2018 to June 2019 at the Kamiida daiichi General hospital. All patients were women and the mean age was 65 years (range from 55 to 71 years). All patients had a history of panretinal photocoagulation at least three months before surgery. Previous treatments included two times of intravitreal anti-vascular endothelial growth factor injection before 6 months in 1 eye and vitrectomy before 2 months and 8 months in both eyes of one patient. The geometric mean preoperative decimal visual acuity was 0.11 (range from 0.08 to 0.3). The status of lens was 2 phakic and 5 pseudophakic. The mean postoperative follow-up period was 12 months (range from 6 to 19).

At each examination all patients underwent comprehensive ophthalmological examination and swept-source optical coherence tomography (SS-OCT; DRI OCT-1 Atlantis; Topcon, Tokyo, Japan) measurements. The central retinal thickness (CRT) was automatically measured using built-in software.

Surgeries were consisted of a 25 or 27 gauge three port vitrectomy with the internal limiting membrane (ILM) peeling around three disc diameter of the fovea using brilliant blue dyes. If the posterior hyaloid detachment was not present, the triamcinolone acetone assisted induction was conducted. The cataract surgery was performed simultaneously if the patient had phakic eye. Subretinal BSS injection was conducted using a 38-gauge subretinal infusion needle (MedOne Surgical Inc., Sarasota, FL, USA) at the ILM peeled area through 25-gauge infusion cannula. We did not use a viscous fluid-control system (Alcon Laboratories, Fort Worth, TX, USA) and manually injected BSS with constant speed and pressure to the subretinal space to create a foveal detachment. Macular hole developed during subretinal BSS injection. Foveal hard exudates were removed indirectly through macular hole by the water flow. We applied BSS pressure to foveal hard exudates through macular hole avoiding the contact between the retina and the tip of the subretinal infusion needle so that foveal hard exudates reduced as much as possible. We were also careful not to injure Bruch's membrane during the procedures. The fluid-air exchange was performed with one following day prone positioning.

Table 1. Characteristics of the study eyes

Case	Age	Sex	Eye	Previous treatments	DR	Lens	PVD	ME	SRD	gauge	PC <sup>d</sup>	Gas	BCVA in decimal			CRT (μm)		Follow-up (mos)	Complication
													Pre	Max	Post	Pre	Post		
1	70	F	R	Vit <sup>a</sup>	NPDR	IOL	+	-	-	25	-	SF6	0.09	0.4	0.4	265	197	18	None
1	70	F	L	Vit <sup>b</sup>	NPDR	IOL	+	+	+	27	-	SF6	0.1	0.4	0.4	430	190	12	None
2	55	F	L	PRP	PDR	Phakia	+	-	-	25	+	Air	0.3	1.0	0.9	186	306	19	VH
3	69	F	R	PRP	NPDR	IOL	-	-	-	25	+	SF6	0.08	0.3	0.3	168	195	12	None
4	58	F	R	PRP	PDR	IOL	-	-	-	25	+	Air	0.15	0.2	0.15	207	224	9	VH
5	71	F	L	PRP	NPDR	IOL	+	±	-	27	-	SF6	0.08	0.5	0.4	305	296	9	None
6	62	F	R	anti-VEGF <sup>c</sup>	NPDR	Phakia	-	-	-	27	+	SF6	0.06	0.1	0.1	121	169	6	None

BCVA=best corrected visual acuity, CRT=central retinal thickness, DR=diabetic retinopathy,

PVD=posterior vitreous detachment, ME=macular edema, SRD=subretinal detachment,

PC=photocoagulation, Vit=vitreotomy, PRP=panretinal photocoagulation

NPDR=nonproliferative diabetic retinopathy, PDR=proliferative diabetic retinopathy, VH=vitreous hemorrhage

IOL=intraocular lens, VEGF=vascular endothelial growth factor

a=before two months, b=before 8 months, c=two times, d=peripheral intraoperative PC

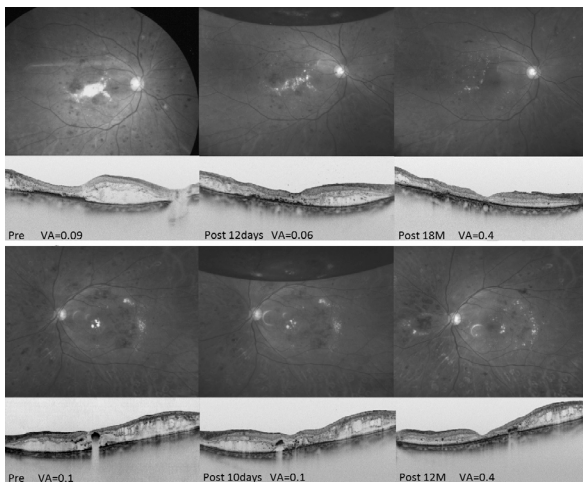


Figure 1 Color fundus photograph and optical coherence tomography image of Case1. Images of right eye (Upper) . Images of left eye (Lower)

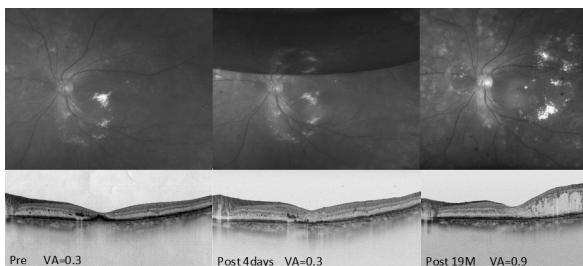


Figure 2 Color fundus photograph and optical coherence tomography image of Case2

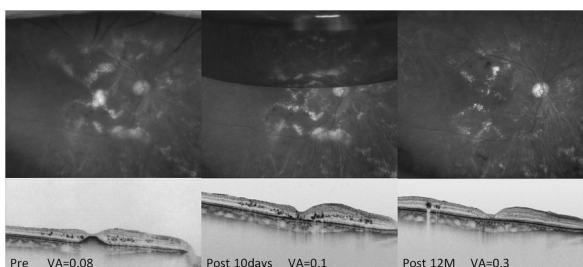


Figure 3 Color fundus photograph and optical coherence tomography image of Case3

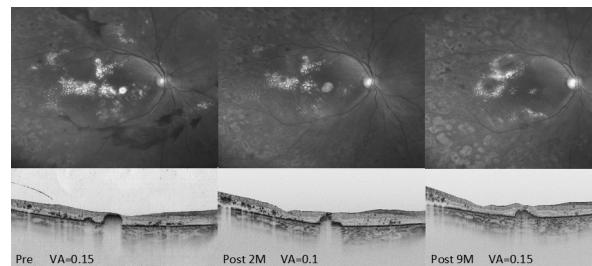


Figure 4 Color fundus photograph and optical coherence tomography image of Case4

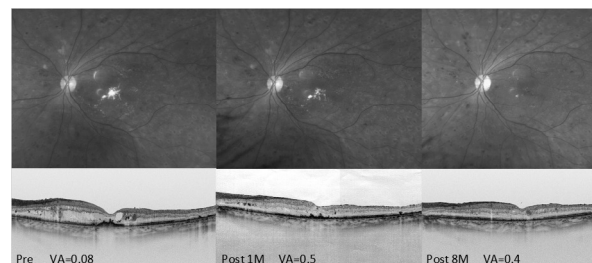


Figure 5 Color fundus photograph and optical coherence tomography image of Case5

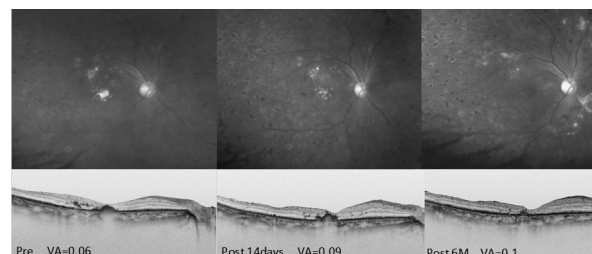


Figure 6 Color fundus photograph and optical coherence tomography image of Case6

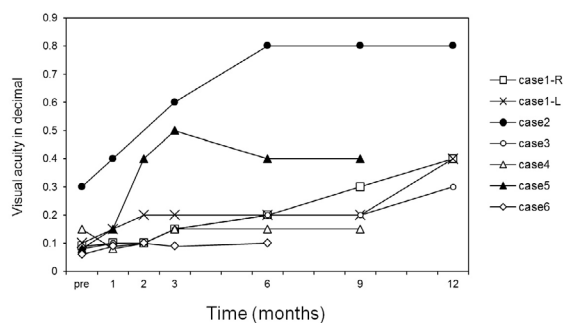


Figure 7 Time course of the visual acuity of all patients

### Result

Table 1 shows the characteristics and postoperative outcomes for all patients. Figure 1 to 6 show the clinical course of fundus photographs and horizontal cross sectional OCT images of preoperative, early postoperative and final examination. Figure 7 presents time course of the visual acuity of all patients. Foveal hard exudates decreased in all cases at early postoperative period and gradually diminished thereafter. All patients noticed a decrease in central scotoma after surgery. The geometric mean final decimal visual acuity was 0.31 (range from 0.1 to 0.9). The mean visual acuity in LogMAR was  $0.97 \pm 0.23$  preoperatively and  $0.51 \pm 0.31$  at final visit. The final visual acuity improved more than 0.2 LogMAR in 6 eyes and unchanged in 1 eye. The mean CRT in 5 eyes without macular edema and serous retinal detachment was  $189 \pm 53 \mu\text{m}$  preoperatively and  $218 \pm 53 \mu\text{m}$  at final visit. Vitreous hemorrhage occurred 2 months postoperatively and resolved spontaneously (Case 2). Persistent vitreous hemorrhage was washed out 3 weeks postoperatively (Case 4). No other severe complication developed intraoperatively and postoperatively. There was no recurrence of foveal hard exudates or macular edema.

### Discussion

We presented 7 eyes of 6 patients that underwent small incision vitrectomy and removal of foveal hard exudates through a macular hole created by subretinal BSS injection at the site where the ILM had been removed using 38-gauge needle. Foveal hard exudates decreased early after surgery in all cases and visual acuity improved in most cases. There were no serious complications.

The natural history of the foveal hard exudates is poor. Avci et al [25] reported surgical excision of plaque-like foveal hard exudates resulted in better anatomical and functional outcome when compared to observation. In our all cases, the whole hard exudates reduced during follow-up period. However, there is a possibility that vitrectomy alone might decrease the hard exudates [24,29]. Two papers [24,29] showed outcomes of vitrectomy alone for foveal hard exudates with visual improvement better than 20/200 in only one patient among 21 patients. In the present study, foveal hard exudates decreased early after surgery, even in two vitrectomized eyes (Case 1). Additionally, visual acuity improved better than 20/200 in all cases. It is suggested that surgical removal of foveal hard exudates might give further advantages to the effect of vitrectomy alone.

The advantages of this technique are small incision vitrectomy and efficient removal of foveal hard exudates that affects visual acuity can be performed through a macular hole by water flow. Since the hole formation is hydraulic, it can be done with minimal invasiveness. Moreover, using water flow seems less invasive than subretinal forceps. The disadvantage of this technique is that creating a macular hole and water pressure adjustment is manual.

Surgical removal of foveal hard exudates can more or less damage the retina and might result in further loss of vision during longer follow-up period. Sakuraba et al [21] reported favorable outcomes in the first 6 eyes, but finally poor outcomes [24]. Naito et al [26] and our previous study [22] presented favorable outcomes with average follow-up period of 24 and 36 months, respectively. The mainly used manner of removal of foveal hard exudates was subretinal forceps in the former and the water flow in the latter. It suggested that removal by water flow is less invasive. However, further long-term observations are needed to show the possible efficacy of surgical removal of exudates.

Iatrogenic macula hole developed in some eyes during removing of foveal hard exudates [20] or making planed foveal detachment for refractory diabetic macular edema [28]. Most macular holes closed after surgery with better visual acuity. In our cases, all holes

were closed after surgery and visual acuity improved. Centripetal retinal movement due to ILM peeling may contribute to macular hole closure and increased central retinal thickness [30,31].

This paper has several limitations. First, the number of the cases was small and the observation period was short. Second, the functional evaluation was only visual acuity and lacked assessment of serum lipid level. Finally, there were no comparisons with natural course or other treatment methods. Further studies are needed to determine the effectiveness of this technique.

In conclusion, we presented favorable outcomes after removal of foveal hard exudates through a macular hole created by subretinal BSS injection using 38-gauge cannula. The deposit of foveal hard exudates may be preventable by reduction of serum lipid or subretinal wash out for precursor states [23]. Though surgical removal of foveal hard exudates can damage the retina, our results suggest that this procedure might be useful for foveal hard exudates.

### References

- Klein BE, Moss SE, Klein R, Surawicz TS (1991) The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy. XIII. Relationship of serum cholesterol to retinopathy and hard exudate. *Ophthalmology* 98:1261-1265.
- Chew EY, Klein ML, Ferris FL 3rd, Remaley NA, Murphy RP, Chantry K, Hoogwerf BJ, Miller D (1996) Association of elevated serum lipid levels with retinal hard exudate in diabetic retinopathy. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study (ETDRS) Report 22. *Arch Ophthalmol* 114:1079-1084.
- Fong DS, Segal PP, Myers F, Ferris FL, Hubbard LD, Davis MD (1997) Subretinal fibrosis in diabetic macular edema. ETDRS report 23. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Arch Ophthalmol* 115:873-877.
- Møller F, Bek T (2003) The relation between visual acuity, fixation stability, and the size and location of foveal hard exudates after photocoagulation for diabetic maculopathy: a 1-year follow-up study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 241:458-462. Epub 2003 May 15.
- Nakamura Y, Tatsumi T, Arai M, Takatsuna Y, Mitamura Y, Yamamoto S (2009) [Subthreshold micropulse diode laser photocoagulation for diabetic macular edema with hard exudates]. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 113:787-791. [Article in Japanese]
- Deák GG, Bolz M, Kriechbaum K, Prager S, Mylonas G, Scholda C, Schmidt-Erfurth U; Diabetic Retinopathy Research Group Vienna (2010) Effect of retinal photocoagulation on intraretinal lipid exudates in diabetic macular edema documented by optical coherence tomography. *Ophthalmology* 117:773-779. doi: 10.1016/j.ophtha.2009.09.027. Epub 2010 Jan 15.
- Gordon B, Chang S, Kavanagh M, Berrocal M, Yannuzzi L, Robertson C, Drexler A (1991) The effects of lipid lowering on diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 112:385-391.
- Gupta A, Gupta V, Thapar S, Bhansali A (2004) Lipid-lowering drug atorvastatin as an adjunct in the management of diabetic macular edema. *Am J Ophthalmol* 137:675-682.
- Kawasaki R, Konta T, Nishida K (2018) Lipid-lowering medication is associated with decreased risk of diabetic retinopathy and the need for treatment in patients with type 2 diabetes: A real-world observational analysis of a health claims database. *Diabetes Obes Metab* 20:2351-2360.
- Kang EY, Chen TH, Garg SJ, Sun CC, Kang JH, Wu WC, Hung MJ, Lai CC, Cherg WJ, Hwang YS (2019) Association of Statin Therapy With Prevention of Vision-Threatening Diabetic Retinopathy. *JAMA Ophthalmol* 137:363-371. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2018.6399.
- Ciardella AP, Klancnik J, Schiff W, Barile G, Langton K, Chang S (2004) Intravitreal triamcinolone for the treatment of refractory diabetic macular edema with hard exudates: an optical coherence tomography study. *Br J Ophthalmol* 88:1131-1136.
- Khairallah M, Zeghidi H, Ladjimi A, Yahia SB, Attia S, Zaouali S, Messaoud R (2005) Primary intravitreal triamcinolone acetate for diabetic massive macular hard exudates. *Retina* 25:835-839.
- Avci R, Kaderli B (2006) Intravitreal triamcinolone injection for chronic diabetic macular oedema with severe hard exudates. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 244:28-35. Epub 2005 Jul 21.
- Cekiç O, Bardak Y, Tiğ US, Yıldızoğlu U, Bardak H (2008) Quantitative evaluation of reduction of plaque-like hard exudates in diabetic macular edema after intravitreal triamcinolone injection. *Int Ophthalmol* 28:95-99. Epub 2007 Jul 20.
- Larsson J, Kifley A, Zhu M, Wang JJ, Mitchell P, Sutter

- FK, Gillies MC (2009) Rapid reduction of hard exudates in eyes with diabetic retinopathy after intravitreal triamcinolone: data from a randomized, placebo-controlled, clinical trial. *Acta Ophthalmol* 87:275-280. doi: 10.1111/j.1755-3768.2008.01245.x. Epub 2008 Sep 10.
16. Pemp B, Deák G, Prager S, Mitsch C, Lammer J, Schmidinger G, Scholda C, Schmidt-Erfurth U, Bolz M; Diabetic Retinopathy Research Group Vienna (2014) Distribution of intraretinal exudates in diabetic macular edema during anti-vascular endothelial growth factor therapy observed by spectral domain optical coherence tomography and fundus photography. *Retina* 34:2407-2415. doi: 10.1097/IAE.0000000000000250.
17. Domalpally A, Ip MS, Ehrlich JS (2015) Effects of intravitreal ranibizumab on retinal hard exudate in diabetic macular edema: findings from the RIDE and RISE phase III clinical trials. *Ophthalmology* 122:779-786. doi: 10.1016/j.ophtha.2014.10.028. Epub 2015 Jan 17.
18. Jeon S, Lee WK (2014) Effect of intravitreal bevacizumab on diabetic macular edema with hard exudates. *Clin Ophthalmol* 12:8:1479-86. doi: 10.2147/OPHT.S66405. eCollection 2014.
19. Thomas MA, Grand MG, Williams DF, Lee CM, Pesin SR, Lowe MA (1992) Surgical management of subfoveal choroidal neovascularization. *Ophthalmology* 99:952-68; discussion 975-976.
20. Takagi H, Otani A, Kiryu J, Ogura Y (1999) New surgical approach for removing massive foveal hard exudates in diabetic macular edema. *Ophthalmology* 106:249-56; discussion 256-257.
21. Sakuraba T, Suzuki Y, Mizutani H, Nakazawa M (2000) Visual improvement after removal of submacular exudates in patients with diabetic maculopathy. *Ophthalmic Surg Lasers* 31:287-291.
22. Kumagai K, Ogino N, Furukawa M, Demizu S, Atsumi K, Kurihara H, Iwaki M, Ishigooka H, Tachi N (2002) [Surgical removal of subfoveal hard exudates in diabetic maculopathy]. [Article in Japanese] *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 106:595-601.
23. Furukawa M, Kumagai K, Ogino N, Demizu S, Ishigooka H, Tachi N (2003) [Subretinal washout for subtle subfoveal hard exudates in diabetic macular edema]. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 107:369-374. [Article in Japanese]
24. Takaya K, Suzuki Y, Mizutani H, Sakuraba T, Nakazawa M (2004) Long-term results of vitrectomy for removal of submacular hard exudates in patients with diabetic maculopathy. *Retina* 24:23-29.
25. Avci R, Inan UU, Kaderli B (2008) Long-term results of excision of plaque-like foveal hard exudates in patients with chronic diabetic macular oedema. *Eye (Lond)* 22:1099-1104. Epub 2007 Jul 20.
26. Naito T, Matsushita S, Sato H, Katome T, Nagasawa T, Shiota H (2008) Results of submacular surgery to remove diabetic submacular hard exudates. *J Med Invest* 55:211-215.
27. Morizane Y, Kimura S, Hosokawa M, Shiode Y, Hirano M, Doi S, Hosogi M, Fujiwara A, Inoue Y, Shiraga F (2015) Planned foveal detachment technique for the resolution of diffuse diabetic macular edema. *Jpn J Ophthalmol* 59:279-287. doi: 10.1007/s10384-015-0390-4. Epub 2015 Jul 30.
28. Abdel Hadi AM (2018) Evaluation of Vitrectomy with Planned Foveal Detachment as Surgical Treatment for Refractory Diabetic Macular Edema with or without Vitreomacular Interface Abnormality. *J Ophthalmol* 7:2018:9246384. doi: 10.1155/2018/9246384. eCollection 2018.
29. Yang CM (2000) Surgical treatment for severe diabetic macular edema with massive hard exudates. *Retina* 20:121-125.
30. Kumagai K, Furukawa M, Suetsugu T, Ogino N (2017) Increase in average foveal thickness after internal limiting membrane peeling. *Clin Ophthalmol*. 2017 Apr 4;11:605-611. doi: 10.2147/OPHT.S134909. eCollection 2017.
31. Kumagai K, Ogino N, Furukawa M, Ooya R, Horie E (2018) Early centripetal displacements of capillaries in macular region caused by internal limiting membrane peeling. *Clin Ophthalmol*. 2018 Apr 27;12:755-763. doi: 10.2147/OPHT.S158826. eCollection 2018.

## Distribution of Intravenously Administered Gadolinium-based Contrast Agent leakage into the Cerebrospinal Fluid: Comparison of the Cisterns to the Ventricles

Toshio Ohashi<sup>1</sup>, Shinji Naganawa<sup>2</sup>, Saeko Iwata<sup>1</sup>, Kayao Kuno<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Department of Radiology, Kamiida Daiichi General Hospital  
<sup>2</sup>Department of Radiology, Nagoya University Graduate School of Medicine  
<sup>3</sup>Department of Otorhinolaryngology, Kamiida Daiichi General Hospital

Corresponding author: Toshio Ohashi  
 2-70 Kamiida-kitamachi, Kita-ku, Nagoya, Aichi 462-0802, Japan

E-mail: t.ohashi@re.commuja.jp  
 Tel: +81-52-991-3111  
 Fax: +81-52-981-6879

Running head: Distribution of GBCA leakage into the CSF

**Key words:** magnetic resonance imaging, gadolinium, cerebrospinal fluid, gadolinium leakage

### Abstract

**Purpose:** Leakage of a small amount of intravenously administered gadolinium-based contrast agents (GBCAs) into the cerebrospinal fluid (CSF) space has been reported, even in healthy subjects without blood-brain barrier disruption. Several candidates including the choroid plexus and cortical veins have been proposed as the source of the leakage. The purpose of this study was to evaluate the distribution of intravenously administered GBCA leakage into the CSF by comparing the contrast enhancement of the cerebral cisterns to the lateral ventricles (LVs).

**Methods:** In 26 patients with a suspicion of endolymphatic hydrops (21-80 years old), a three-dimensional real inversion recovery (3D-real IR) image was obtained at pre-, and at 5 min, and 4 h post-intravenous administration of a single dose of GBCA (IV-SD-GBCA). In the 3D-real IR image, the signal intensities (SIs) in the anterior horn of the LV (LV<sub>ante</sub>), the trigone of the LV (LV<sub>tri</sub>), the Sylvian fissure (SyF), the ambient cistern (Amb), the prepontine cistern (PPC), the cerebellopontine angle cistern (CPA), and the vitreous (Vit) were measured. The differences in the SI at pre-, and at 5 min and 4 h post-IV-SD-GBCA were evaluated for each region. The change in the SI pre- to post-IV-SD-GBCA (SI<sub>change</sub>) were calculated for each region. The differences in the SI<sub>change</sub> in each region were evaluated at 5 min and 4 h post-IV-SD-GBCA. A Steel-Dwass' s test was applied to correct for multiple comparisons.

**Results:** The SIs of all regions at 4 h post-IV-SD-GBCA were significantly higher compared to pre-IV-SD-GBCA ( $P < 0.05$ ). The SI<sub>change</sub> in the SyF, Amb, PPC, and the CPA were significantly higher compared to those of the LV<sub>ante</sub>, LV<sub>tri</sub>, and the Vit at 4 h post-IV-SD-GBCA ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** The contrast enhancement in the cerebral cisterns was greater than that in the LVs.

### Introduction

It has been thought that gadolinium-based contrast agents (GBCAs), which maintain an intact chelate, do not cross the blood-brain barrier (BBB), nor directly enter into the brain parenchyma. However, gadolinium accumulation after repeated intravenous administrations of GBCAs (IV-GBCAs) in the brain parenchyma, such as the dentate nucleus and the globus pallidus, has been demonstrated.<sup>1</sup> Heavily T2 weighted three-dimensional fluid-attenuated inversion recovery (hT2w-3D-FLAIR) imaging is highly sensitive to T1 shortening in fluid compartments, which cannot be detected with conventional T1 weighted imaging.<sup>2,3</sup> Previously reported studies using hT2w-3D-FLAIR imaging showed that intravenously administered GBCAs leak into the cerebrospinal fluid (CSF) and perivascular space (PVS) in the basal ganglia of healthy human subjects without renal insufficiency,<sup>4</sup> as well as animals.<sup>5,6</sup> The PVS comprises the glymphatic system, which has been hypothesized as a waste clearance system in the brain.<sup>7</sup> This clearance depends on the CSF-interstitial fluid (ISF) exchange via the PVS.<sup>7</sup> Therefore, it is presumed that such fluid dynamics might be involved in the penetration of intravenously administered GBCAs into the CSF as well as the brain parenchyma.<sup>8,9</sup> However, the pathway by which GBCAs in the blood vessels leak into the CSF is still under discussion. Several candidates, such as the

peripheral part of cranial nerve, the circumventricular organs, the choroid plexus, and the cortical veins including vein of Labbe, have been proposed as this leakage route.<sup>10, 11, 12, 13, 14</sup>

In our hospital, hT2w-3D-FLAIR imaging is routinely performed for the evaluation of inner ear endolymphatic hydrops (EH).<sup>15</sup> Using signal intensity (SI) measurement of the CSF on hT2w-3D-FLAIR imaging, we reported that the vein of Labbe was a candidate for the pathway by which intravenously administered GBCAs leak into the CSF space.<sup>14</sup> However, we could not evaluate the lateral ventricle (LV) because the field of view of the hT2w-3D-FLAIR imaging was limited to the lower half of the brain. Three dimensional-real inversion recovery (3D-real IR) imaging was developed to evaluate EH after IV-GBCA without the requirement for post-processing of multiple imaging series.<sup>17</sup> This imaging method is based on phase-sensitive reconstruction, which allows the visualization of positive and negative longitudinal magnetization separately, and consequently prevent the paradoxical signal loss caused by slight GBCA in fluid appearing in hT2w-3D-FLAIR imaging based on magnitude reconstruction.<sup>17</sup> The 3D-real IR images can reduce the risk of misregistration artifacts caused by patient motion, and thus, we routinely obtain a 3D-real IR image as a supplementary image in an EH examination.<sup>18</sup> The whole brain is included in the 3D-real IR image, which permits the evaluation of the LV.<sup>18</sup> In these images, we noticed that there was a difference in the contrast enhancement, which represented a difference of GBCA distribution between the ventricles and the cisterns. We speculated that the leakage pathway might be estimated by comparing the contrast enhancement of the CSF in various locations, because more GBCA would be found in CSF adjacent to a leakage site.

The purpose of this study was to retrospectively evaluate the distribution of intravenously administered GBCA leakage into the CSF by comparing the contrast enhancement of the cerebral cisterns to the LVs using 3D-real IR imaging.

## Materials and methods

### Patients and materials

The subjects of this study were 26 patients (men: 13, women: 13, ages: 21-80 years old, median: 55.5 years old) with clinically suspected EH who underwent magnetic resonance (MR) imaging from November, 2017 through April, 2019. The estimated glomerular filtration rate (eGFR) of all patients exceeded 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. The medical ethics committee of our hospital approved this retrospective study and waived informed consent. All MR imaging was performed on a 3-tesla MR scanner (MAGNETOM Skyra; Siemens Healthcare, Erlangen, Germany) with a 32-channel phased-array head coil. The contrast agent administered to patients in this study was a macrocyclic GBCA (Gd-HP-DO3A; ProHance; Eisai, Tokyo, Japan). A single dose of GBCA (SD-GBCA) was defined as 0.1 mmol/kg body-weight. The image analyses were performed with a DICOM viewer (OsiriX version 5.8.32 bit; Pixmeo SARL, <http://www.osirix-viewer.com/>). The statistical analyses were performed with free statistical software (R software version 3.6.1; The R Foundation, <https://www.r-project.org/>).

### MR imaging

The 3D-real IR imaging was based on a hT2w-3D turbo spin echo sequence with a variable refocusing flip angle (TR=15130 ms, TE=544 ms). For the non-slab selective IR preparation pulse, we set the waiting time to 2700ms to obtain a negative SI in the endolymph and CSF, which did not contain GBCA. The voxel size was 0.5×0.5×1.0mm. The slab oblique angle was set parallel to the anterior commissure-posterior commissure line and the bilateral internal auditory canal. The slab thickness was 256 mm, and the center of the imaging slab was placed at the mammillary body. The parameter details are indicated in Table 1. The 3D-real IR imaging was obtained at pre-, and at 5 min and 4 h post-IV-SD-GBCA.

### Image analysis

We corrected the misregistration over the time of the acquisition, using an OsiriX function, which was based on manual pixel alignment. In the pre-administration 3D-real IR image, we manually placed circular regions of interest (ROIs) with a diameter of 3.0 mm in the bilateral following region: the anterior horn of the LV (LV<sub>ante</sub>), the trigone of the LV (LV<sub>tri</sub>), the Sylvian fissure (SyF), the ambient cistern (Amb), the prepontine cistern (PPC), the cerebellopontine angle cistern (CPA), and the vitreous (Vit). An example of the ROI placement is indicated in Fig. 1. These ROIs were copied and pasted onto the images obtained at 5 min and 4 h post-IV-SD-GBCA. We measured the SI in the ROIs and averaged the values for the bilateral region. The change in the SI pre-

post-IV-SD-GBCA (SI<sub>change</sub>) was calculated. Two radiographers with 16 years (T.O.) and six years (S.I.) experience in MR imaging were responsible for the image analyses.

### Statistical analysis

The inter-observer reliability was evaluated using an intraclass correlation coefficient (ICC) (2,1). The averaged value from the two observers was used for the statistical analyses. Significant differences between the SI measured at pre-IV-SD-GBCA and those at 5 min and 4 h post-IV-SD-GBCA were evaluated for each ROI. Significant differences between the SI<sub>change</sub> in each ROI were evaluated at 5 min and 4 h post-IV-SD-GBCA. A Steel-Dwass's s test was applied to correct for multiple comparisons. We defined 5% as a threshold for statistical significance.

### Results

The ICCs (2, 1) between the two observers were 0.973 for the SI measurement at pre-IV-SD-GBCA, 0.956 for 5 min post-, and 0.986 for 4 h post-IV-SD-GBCA. No significant differences were found between the SI measured at pre- and 5 min post-IV-SD-GBCA, for any regions. A significant difference was found between the SI at 5 min and 4 h post-IV-SD-GBCA, for all regions. A significant difference was observed between the SI measured at pre- and 4 h post-IV-SD-GBCA, in all regions (Fig. 2). The P-values for the multiple comparison of the SI was summarized in Table 2. A significant difference was found between the SI<sub>change</sub> of Vit and that of the other regions at 5 min post-IV-SD-GBCA. A significant difference was found between the SI<sub>change</sub> of LV<sub>ante</sub>, LV<sub>tri</sub>, and Vit and that of SyF, Amb, PPC, and CPA, at 4 h post-IV-SD-GBCA (Fig. 3). The P-values for the multiple comparison of the SI<sub>change</sub> was summarized in Table 3. Representative images are indicated in Fig. 4.

### Discussion

We considered that using the ratio of SI was inappropriate for this evaluation, because the values of SI in the 3D-real IR image based on phase-sensitive reconstruction includes not only positive value but also negative value and brain parenchyma shows near zero signal.<sup>17</sup> Therefore, we used the SI and the SI<sub>change</sub> in the cisterns, the LVs, and the vitreous for the evaluation of the contrast enhancement. The SI was increased in all CSF spaces as well as the vitreous at 4 h post-IV-SD-GBCA compared to pre-administration. These findings support previous studies using hT2w-3D-FLAIR imaging after IV-SD-GBCA.<sup>10, 11</sup> In addition, the SI increase in the cisternal CSF was higher than that in the LVs at 4 h post-IV-SD-GBCA. Therefore, the intravenously administered GBCA that had leaked into the CSF was considered to be at a higher concentration in the cisterns than in the LVs. In the previous study on the regular contrast 3D-FLAIR using variable flip angle echo train readout, a flow velocity-related SI decrease of GBCA dissolved fluid was observed.<sup>19</sup> In this present study, any discernable decrease in the SI of the CSF was not observed in the MR cisternography, which obtained at the same time as the 3D-real IR while the EH examination. The constant flip angle echo train readout, which was set the similar value to the MR cisternography was used in the 3D-real IR imaging. Although there might be some signal alteration due to the CSF flow, we think the effect of flow is small.<sup>4</sup>

Previous studies have speculated that the choroid plexus was a potential source of the leakage of intravenously administered GBCAs from blood vessels into the CSF.<sup>11, 20</sup> This idea was based on the time course of the CSF enhancement, in which the ventricular CSF was enhanced post-IV-GBCA earlier than the enhancement of the cisternal CSF,<sup>20</sup> and the decrease of contrast enhancement in the choroid plexus through the LV to the third ventricle.<sup>11</sup> Alternatively, the characteristic finding of a strong signal enhancement in the CSF surrounding regions such as the peripheral part of the cranial nerve and the cortical veins including vein of Labbe has been reported.<sup>10, 13, 14</sup> To our knowledge, there are no reports showing such distinct contrast enhancement in the lateral ventricular CSF surrounding the choroid plexus, including our patients' images. A previous study of CSF dynamics proposed a new hypothesis that CSF secretion and absorption occurs everywhere in the brain, and the choroid plexus could be considered as only one part of the circulation system.<sup>21</sup> In addition, this current study showed a higher concentration of intravenously administered GBCAs in the cisternal CSF than in the lateral ventricular CSF. The ventricular CSF volume is larger than that of the cisterns, which may result in more diluted GBCA within that region. However, we confirmed that there was no difference in CSF enhancement between the LV<sub>ante</sub> and the LV<sub>tri</sub>. Therefore, the choroid plexus might be just "one site" where



the GBCA from the blood vessels leaks into the CSF, and not the main pathway of such leakage. The CSF plays an important role in clearance of the waste in the brain through the glymphatic pathway.<sup>7</sup> Accumulation of the interstitial solutes in the brain due to the glymphatic dysfunction causes the neurodegenerative change such as Alzheimer's disease.<sup>7</sup> The CSF homeostasis would be closely related to the regulation of glymphatic system. In this current study, we confirmed the difference in the distribution of intravenously administrated GBCA depending on the location of CSF in the brain. Age-related leakage of GBCA in the CSF surrounding the cortical veins has been suggested.<sup>13</sup> As a further study, the relationship between GBCA distribution and aging would be interesting for elucidating behavior of fluid in the central neural system.

The enhancement in the vitreous after IV-GBCA was also evaluated in this study, because the vitreous, which is mainly composed of fluid, was included within the imaging field of view. In one patient with a clinical history of cataract lens replacement, a strong enhancement at post-IV-SD-GBCA was observed. However, we considered this to be an outlier. The leakage of intravenously administered GBCA into the ocular structure including the vitreous has been reported in patients with a disruption of the blood-ocular barrier such as in acute cerebral stroke.<sup>22</sup> However, other patients in this current study also showed the GBCA distribution in the vitreous after IV-SD-GBCA as in the previous report.<sup>11</sup> Recently, impaired CSF circulation causing toxic fluid environment in the subarachnoid space surrounding the optic nerve has been suggested as one of the causes of glaucoma with normal intraocular pressure.<sup>23</sup> The CSF surrounding the subarachnoid space of the optic nerve is reported one part where intravenously administered GBCA leaks.<sup>10</sup> The GBCA permeability of the blood-ocular barrier might be related to the cause of the ocular disease.

This study includes some limitations. First, there was a small number of subjects. Second, all subjects were patients with a suspicion of EH with bolus IV-GBCA. An investigation with a larger number of healthy subjects would be valuable to further establish these findings under normal conditions. Slow continuous IV-GBCA might be valuable to rule out the possibility of intermittent leakage of GBCA from choroid plexus. Third, the ROIs were placed manually. As a result, the measurements between the two observers were comparable in this study. However, a bias free automatic volume segmentation would be warranted as a further study.

### Conclusion

The GBCA concentration was higher in the cisterns than in the LVs 4 h post-IV-SD-GBCA. The choroid plexus may not be the main pathway by which intravenously administered GBCA leaks into the CSF.

### Disclosure Statement

None of the authors have any conflicts of interest regarding this study.

### References

1. Kanda T, Ishii K, Kawaguchi H, Kitajima K, Takenaka D. High signal intensity in the dentate nucleus and globus pallidus on unenhanced T1-weighted MR images: relationship with increasing cumulative dose of a gadolinium-based contrast material. *Radiology* 2014; 270:834-841.
2. Naganawa S, Kawai H, Sone M, Nakashima T. Increased sensitivity to low concentration gadolinium contrast by optimized heavily T2-weighted 3D-FLAIR to visualize endolymphatic space. *Magn Reson Med Sci* 2010; 9:73-80.
3. Kato Y, Bokura K, Taoka T, Naganawa S. Increased signal intensity of low-concentration gadolinium contrast agent by longer repetition time in heavily T2-weighted-3D-FLAIR. *Jpn J Radiol* 2019; 37:431-435.
4. Naganawa S, Nakane T, Kawai H, Taoka T. Gd-based contrast enhancement of the perivascular spaces in the basal ganglia. *Magn Reson Med Sci* 2017; 16:61-65.
5. Rasschaert M, Schroeder JA, Wu TD, et al. Multimodal imaging study of gadolinium presence in rat cerebellum: differences between Gd chelates, presence in the Virchow-Robin space, association with lipofuscin, and hypotheses about distribution pathway. *Invest Radiol* 2018; 53:518-528.
6. Taoka T, Jost G, Naganawa S, Pietsch H. Impact of the glymphatic system on the kinetic and distribution of gadodiamide in the rat brain: Observations by dynamic MR imaging and effect of circadian rhythm on tissue gadolinium concentrations. *Invest Radiol* 2018; 53:529-534.
7. Iliff JJ, Wang M, Liao Y, et al. A perivascular pathway facilitates

CSF flow through the brain parenchyma and the clearance of interstitial solutes, including amyloid  $\beta$ . *Sci Transl Med* 2012; 4:147ra111.

8. Taoka T, Naganawa S. Gadolinium-based contrast media, cerebrospinal fluid and the glymphatic system: possible mechanisms for the deposition of gadolinium in the brain. *Magn Reson Med Sci* 2018; 17:111-119.
9. Taoka T, Naganawa S. Glymphatic imaging using MRI. *J Magn Reson Imaging* 2019; doi: 10.1002/jmri.26892. [Epub ahead of print]
10. Naganawa S, Suzuki K, Yamazaki M, Sakurai Y. Serial scans in healthy volunteers following intravenous administration of gadoteridol: time course of contrast enhancement in various cranial fluid spaces. *Magn Reson Med Sci* 2014; 13:7-13.
11. Deike-Hofmann K, Reuter J, Haase R, et al. Glymphatic pathway of gadolinium-based contrast agents through the brain: overlooked and misinterpreted. *Invest Radiol*. 2019; 54:229-237.
12. Naganawa S, Taoka T, Kawai H, Yamazaki M, Suzuki K. Appearance of the organum vasculosum of the lamina terminalis on contrast-enhanced MR imaging. *Magn Reson Med Sci* 2018; 17:132-137.
13. Naganawa S, Nakane T, Kawai H, Taoka T. Age dependence of gadolinium leakage from the cortical veins into the cerebrospinal fluid assessed with whole brain 3D-real inversion recovery MR imaging. *Magn Reson Med Sci*. 2019; 18:163-169.
14. Ohashi T, Naganawa S, Ogawa E, Katagiri T, Kuno K. Signal intensity of the cerebrospinal fluid after intravenous administration of gadolinium-based contrast agents: strong contrast enhancement around the vein of Labbe. *Magn Reson Med Sci*. 2019; 18:194-199.
15. Naganawa S, Yamazaki M, Kawai H, Bokura K, Sone M, Nakashima T. Imaging of Ménière's disease after intravenous administration of single-dose gadodiamide: utility of subtraction images with different inversion time. *Magn Reson Med Sci* 2012; 11:213-219.
16. Naganawa S, Ohashi T, Kanou M, Kuno K, Sone M, Ikeda M. Volume quantification of endolymph after intravenous administration of a single dose of gadolinium contrast agent: comparison of 18- versus 8-minute imaging protocols. *Magn Reson Med Sci* 2015; 14:257-262.
17. Naganawa S, Kawai H, Taoka T, Sone M. Improved 3D-real Inversion Recovery: A Robust Imaging Technique for Endolymphatic Hydrops after Intravenous Administration of Gadolinium. *Magn Reson Med Sci* 2019; 18:105-108.
18. Ohashi T, Naganawa S, Takeuchi A, Katagiri T, Kuno K. Quantification of endolymphatic space volume after intravenous administration of a single dose of gadolinium-based contrast agent: 3D-real inversion recovery versus HYDROPS-Mi2. *Magn Reson Med Sci*. 2019; doi: 10.2463/mrms.mp.2019-0013. [Epub ahead of print]
19. Fukuoka H, Hirai T, Okuda T, et al. Comparison of the added value of contrast-enhanced 3D fluid-attenuated inversion recovery and magnetization-prepared rapid acquisition of gradient echo sequences in relation to conventional postcontrast T1-weighted images for the evaluation of leptomeningeal diseases at 3T. *AJNR Am J Neuroradiol* 2010; 31:868-873.
20. Jost G, Frenzel T, Lohrke J, Lenhard DC, Naganawa S, Pietsch H. Penetration and distribution of gadolinium-based contrast agents into the cerebrospinal fluid in healthy rats: a potential pathway of entry into the brain tissue. *Eur Radiol* 2017; 27:2877-2885.
21. Oreškov D, Radoš M, Klarica M. Role of choroid plexus in cerebrospinal fluid hydrodynamics. *Neuroscience* 2017; 354:69-87.
22. Hitomi E, Simpkins AN, Luby M, Latour LL, Leigh RJ, Leigh R. Blood-ocular barrier disruption in patients with acute stroke. *Neurology* 2018; 90:e915-e923.
23. Killer HE, Pircher A. Normal tension glaucoma: review of current understanding and mechanisms of the pathogenesis. *Eye (Lond)* 2018; 32:924-930.

### Figure legends

**Fig. 1** An example of the region of interest (ROI) placement for measurement of the signal intensity. On the three-dimensional real inversion recovery (3D-real IR) image obtained at post-intravenous administration of a single dose of gadolinium-based contrast agent (IV-SD-GBCA), the 3.0 mm diameter-circular ROIs were manually placed in the anterior horn of the LV (LV<sub>ante</sub>) (a), the trigone of the LV (LV<sub>tri</sub>) (b), the Sylvian fissure (SyF) (c), the ambient cistern (Amb) (d), the prepontine cistern (PPC) (e), the cerebellopontine

angle cistern (CPA) (f), and the vitreous (Vit) (g). Then, the ROIs were copied and pasted onto the 3D-real IR image obtained post-IV-SD-GBCA.

**Fig. 2** A comparison of the signal intensities (SI) between the three-dimensional inversion recovery (3D-real IR) images obtained at pre-, and at 5 min, and 4 h post-intravenous administration of a single dose of gadolinium-based contrast agent (IV-SD-GBCA) in the anterior horn of the LV (LV<sub>ante</sub>) (a), the trigone of the LV (LV<sub>tri</sub>) (b), the Sylvian fissure (SyF) (c), the ambient cistern (Amb) (d), the prepontine cistern (PPC) (e), the cerebellopontine angle cistern (CPA) (f), and the vitreous (Vit) (g). An asterisk (\*) indicates significant differences after multiple comparisons correction ( $P < 0.05$ ). A significant difference in the SI was observed between the 3D-real IR images obtained pre- and 4 h post-IV-SD-GBCA in all regions ( $P < 0.05$ ).

**Fig. 3** A comparison of the change in the signal intensity (SI) from pre-administration of a single intravenous dose of gadolinium-based contrast agent (IV-SD-GBCA) (SI<sub>change</sub>) between the anterior horn of the LV (LV<sub>ante</sub>), the trigone of the LV (LV<sub>tri</sub>), the Sylvian fissure (SyF), the ambient cistern (Amb), the prepontine cistern (PPC), the cerebellopontine angle cistern (CPA), and the vitreous (Vit), on the three-dimensional real inversion recovery (3D-real IR) image obtained at 5 min post- (a) and 4 h post- (b) IV-SD-GBCA. The asterisk (\*) indicates a significant difference after multiple comparisons correction ( $P < 0.05$ ). A significant difference was observed between SI<sub>change</sub> of the LV<sub>ante</sub>, LV<sub>tri</sub>, and the Vit and that of the SyF, Amb, PPC, and the CPA, in the images from 4 h post-IV-SD-GBCA ( $P < 0.05$ ).

**Fig. 4** A 57-year-old woman with clinically suspected endolymphatic hydrops. The three-dimensional inversion recovery images obtained pre- (a), 5 min post- (b), and 4 h post- (c) intravenous administration of a single dose of gadolinium-based contrast agent (IV-SD-GBCA) at the lateral ventricular level, and pre- (d), 5 min post- (e), and 4 h post- (f) IV-SD-GBCA at the Sylvian fissure level. The contrast enhancement of the cerebrospinal fluid (CSF) is shown in the image obtained at 4 h post-IV-SD-GBCA (c, f), and the degree of the enhancement in the Sylvian fissure (f, arrows) was greater than that in the lateral ventricle (c, arrow heads). The strong CSF enhancement, which indicates leakage of the GBCA was observed in the superficial subarachnoid space (c, circle).

## 「老年精神医学雑誌」特集企画(第31巻第10号)

「いま改めて認知症患者の入院の意義について考える」

### 7. 総合病院における身体合併症を有する認知症患者のケア

Care of dementia patients with physical complications in general hospitals

総合上飯田第一病院 老年精神科  
 鶴飼克行  
 UKAI Katsuyuki

横浜市立大学 保健管理センター  
 小田原俊成  
 ODAWARA Toshinari

#### 抄録

身体合併症治療のために入院する認知症患者は、高率にBPSD・せん妄状態を呈するため、「BPSD・せん妄治療と身体疾患の急性期治療の両立」が困難な場合が多く、大きな問題となってきた。この問題解決のため、一般総合病院では「認知症サポートチーム」などの多職種協同でのケアが推進されてきたが、「専門的治療を要する身体合併症に罹患し、かつ医療保護入院が必要な激しいBPSD・せん妄を呈した症例」にも対応できる治療設備と構造を有した医療施設(高度医療が実施できる病床を備える精神科閉鎖病棟を有する総合病院)の整備は未だ十分ではない。その一方、「総合病院における身体合併症を有する認知症患者のケア」には、正常な若者の場合とは異なる幾つかの意義がある。この入院意義について、具体的に例を挙げて解説した。

**Key words:** 認知症の行動心理症状 (BPSD)、せん妄、身体合併症、総合病院

#### はじめに

我が国では、今後四半世紀に亘って、認知症の高齢者人口が増加するの

は周知のことである。認知症患者は、その原疾患によって差異はあるが、認知機能障害以外にも様々な行動心理症状 (BPSD) や身体症状 (パーキンソンニズム・自律神経障害・廃用症候群・神経運動器障害など) を呈する。さらに認知症性疾患とは直接に関係のない身体合併症 (外傷・骨折・感染症・がん・血管障害・生活習慣病など) を起こしやすいことも良く知られている。各種の身体合併症の治療には、多剤の薬物療法を要することも多く、代謝機能の低下している高齢者には、それらの薬剤の相互作用や副作用による弊害も指摘されている。

BPSDは適切な介護・看護によって対応・解決されることが多いが、向精神薬の投与に頼らざるを得ない場合もしばしばある。稀には、治療のために精神科病院での管理を要することもある。同様に、身体症状も適切な介護・看護や理学療法・リハビリテーションによって維持・改善することが多いが、身体科の医療介入を要する場合も多い。時には、総合病院に入院して専門的治療を受ける必要が生じる場合もある<sup>1)2)</sup>。これらのどの段階・状況においても、いろいろな問題があるが、それらを論じ出すと膨大な記述量になってしまうし、既に多数の書籍が発刊されている。

そこで本稿では、本特集のテーマに沿って、身体科による専門的治療介入を要する疾患を合併した認知症高齢者に絞って、「改めて認知症患者の総合病院への入院の意義」について考えてみたい。

### 1. 専門的治療介入を要する身体合併症に罹患した認知症高齢者の入院意義は何か?

「専門的治療を要する身体合併症に罹患した認知症高齢者の総合病院への入院意義など考えるまでもない、若者の場合と同じだろう」、この見解は、概ねその通りである。では、なぜこの課題が取り上げられるのかと言えば、わが国の少子高齢化問題が国家規模での危惧・議論となっていた四半世紀ほど前から、「認知症を合併した高齢者の身体合併症治療」が地域医療の課題として現象していたからである<sup>3)4)</sup>。

例えば、認知症高齢者では、BPSDだけでなく、身体合併症が引き起こす様々な侵襲が脳機能障害を惹起し、容易に行動異常(せん妄)に至る。BPSDやせん妄が身体合併症治療の大きな妨げになるの言うまでもない。病院職員が危険に晒されるほどの激しいBPSDやせん妄による異常行動にまで至ることも少なくない。「こうなってしまった場合、どう対応すればいいのか?」が、この四半世紀に亘り、解決困難な問題として、延々と存在し続けているという現状がある。

この「BPSD・せん妄治療と身体疾患の急性期治療の両立」の対策として、2015年に厚生労働省が中心となって計画・実施した「認知症施策推進戦略(新オレンジプラン)」において、「一般急性期病院におけるBPSD対応力の向上」と「精神科病院における身体合併症への対応力の向上」が取り上げられた。厚生労働省は「一般病院におけるBPSD対応力向上」を目的として、2012年度の診療報酬改定で、一般病院「精神科リエゾンチーム」による診療加算を新設し、2016年度の改定では、一般病院に入院した認知症患者に特化したチームケア加算(認知症ケア加算1)が加わった。さらに、今年度(2020年度)の改定では、「せん妄ハイリスク患者ケア加算」が新設された。しかし、実臨床では、短期的な身体的拘束や向精神薬による治療では管理できないBPSDやせん妄を呈する症例は少なくなく、このようなケースに対応するためには、「精神科病院における身体合併症への対応力の向上」も重要な課題となっている。残念ながら現状では、精神科特例により医療職が一般病院に比して少ない問題をはじめ、精神科病院で対応できる身体合併症には限界があるのも明らかである<sup>5)</sup>。例えば、現在、世界中で猛威を振るっている新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に罹患してウイルス性肺炎を起こし、せん妄状態を呈する認知症患者を想像すれば、対応の困難性は容易に理解できよう。

このように、専門的治療を要する身体合併症に罹患し、かつ医療保護入院が必要な激しいBPSD・せん妄を呈した場合、「精神科病棟を有する総合病院」が果たす役割は極めて重要であるが、このような総合病院の整備は、未だ十分に進んでいない<sup>3)4)</sup>。一般的には「認知症疾患医療センター」に指定された総合病院の活躍が期待される。例えば、2020年6月現在、名古屋市(政令指定都市)と愛知県では、それぞれ3か所と11か所、合計14か所の病院が認知症疾患医療センターに指定されているが、そのうち総合病院は7か所であり、精神科病棟を有する総合病院は愛知医科大学病院のみであり、認知症患者に特化した精神科病棟を有する総合病院は一つもない。名古屋市・愛知県内には、身体合併症治療に責任を負うべき「基幹型の認知症疾患医療センター」は存在していない。また仮に、ある総合病院が激しいBPSDにも対応可能な精神科病棟を有していたとしても、その精神科病棟が必ずしも多様な身体合併症の治療に対応可能な構造になっているとは限らない。例えば、COVID-19に対応可能な精神科病棟は、日本中どのくらいあるのだろうか?さらに、身体疾患治療に加えて、大きな看護負担と精神科治療を要するにも拘らず、診療報酬が十分とは言えないという経営上の問題もある。

このように、「BPSD・せん妄と身体合併症治療の両立可能性」の問題は、未だに多くの地域で、経営上の問題点も含めて、解決には至っていないのである。

### 2. 総合病院に入院した認知症高齢者のためのチーム医療

最近の総合病院には、診療報酬上の加算の効果もあって、精神疾患を持つ患者や認知症患者のためのチーム医療を実践している病院が増えてきている。一般病院「精神科リエゾンチーム」診療加算に基づく「精神科リエゾンチーム」と、認知症ケア加算1に基づく「認知症サポートチーム(Dementia Support Team: DST)」の二つのチームが一般的である<sup>3)6)</sup>。精神科リエゾンチームについては他書を参照していただくとして<sup>7)</sup>、本稿ではDSTについて(各病院でのDSTには多少の違いはあるだろうが、類似していると思

われるので、筆頭筆者の病院のDSTを実例として詳しく述べる。

筆頭筆者の勤務する「総合上飯田第一病院(以後、当院)」は、名古屋市区北にある病床数236床(6病棟)の民間総合病院である(精神科病床はない)。当院では、認知症ケア加算が新設された2016年の6年前(2010年)に、名古屋市第一号の認知症看護認定看護師(Certified Nurse in Dementia Nursing: CNDN)が誕生したのを契機に、筆頭筆者を代表・委員長として、医師・CNDNと病棟リンクナース・薬剤師・作業療法士・管理栄養士・歯科衛生士・医療ソーシャルワーカー(MSW)の7職種で構成されるDST(およびDST運営委員会)を創設した。2020年6月現在の当院のDSTは、老年精神医学専門医・認知症専門医などの資格を有する筆頭筆者のほかに、日本老年医学会の老年病専門医研修を修了した内科医師1名、CNDN資格を有するナースが3名、各病棟のリンクナースが計9名、その他の上記職種が各1名以上の合計20名から成る大所帯のチームである。今年度からは、せん妄にも対応している活動実績を示すために、DDST(Dementia-Delirium Support Team)と名称を変更した。

当院のDDSTの日々の活動は、3名のCNDN(師長一人、主任二人)が中心である。当院の2017年11月某日の調査では、全入院患者215名の35%(76名)が明らかな認知症であり(軽度認知障害は除く)、同年10月1か月間に発生した全病棟でのBPSD(活動性せん妄も含む)の延べ報告数は、合計1423件(一日平均46件)であった<sup>9)</sup>。一日に50件ぐらい発生するBPSD・せん妄の多くには、各病棟の担当ナースやDDSTリンクナースらが対応していると思われるが、彼らだけでは対応が難しいケースが生じた際には、余裕のあるCNDNが迅速に病棟に出向き、病棟ナースと直ぐにカンファレンスを行い(必要に応じて、DDST薬剤師などの他職種メンバーも含めて)、対応を検討する。対応に難渋するケースは、他のCNDNや病棟師長・主治医らも交えてカンファレンスを実施し、それでも難しいケースには筆頭筆者に「上申」ということになるが、その頻度は月に1~2件、有るか無いか程度(1000件に1回ぐらい)であった。

DDSTのその他の活動は、毎週のカンファレンス・ラウンド(CNDN全員・医師1名・薬剤師2名・MSW1名)、毎月のDDST運営委員会(概ね全メンバーが集合)、年1回の当院所属の全ナースを対象としたDDST主催の研修会がある(同じ内容で数回実施し、合計の出席率は100%である)。

では、「認知症を合併した高齢者の身体合併症治療」が地域医療の課題として現象しているのは、上記の「精神科治療と身体科治療の両立」だけが原因なのであるか?

### 3. 総合病院に入院した身体合併症を有する認知症患者のケアには、非薬物療法と早期退院支援が最も重要である

「言うは易く行うは難し」の典型ともいえるのが、このテーマ:「非薬物療法と早期退院支援」かもしれない。特に、激しい暴力を伴うような医療保護入院を考慮せざるを得ないレベルのBPSD・せん妄には、非薬物療法だけでは、ほとんど対応不能であるが、このようなケースの対処法・ケアについては他書に譲る<sup>9)</sup>。ここでは、日常普通に遭遇するレベルのBPSD・せん妄について、非薬物療法と早期退院支援の要点を述べる。なお、本章の以後の記事は、当院のCNDN(加藤貴代・服部しほり)両名からのレポートを参考にして、筆頭筆者の責任において、DDSTの日頃の活動・役割を記すものである。

1. BPSD・せん妄の予防のため、入院直後から、患者のこれまでの生い立ち・生活歴、家族・友人関係、既往歴、生活状況(食事・睡眠・排泄・入浴・趣味など)などの情報収集を行うと同時に、身体合併症の種類や程度、苦痛の有無などの身体状況を把握し、それらに基づいて、認知症の程度やせん妄リスクを評価する。
2. 入院に際しては、収集した情報に基づき、部屋の場所、ベッドの配置、ベッド柵の種類、転倒防止策などの入院環境の配慮や危険防止を工夫する。
3. 早期退院支援のため、身体合併症の治療方針から入院期間、リハビリテーションの必要性や実施期間、予後などを予測し、急性期病棟での治療終了後の患者の「新しい生活」への準備を開始する。
4. BPSD・せん妄の予防のため、治療中の点滴ルート、酸素チューブ、モニターのコード類、アラーム音など、混乱の元となる・日常生活と異なる身の回りの環境を工夫し、入院生活の邪魔にならないように整える。
5. 太陽の光、会話、清拭・シャワー、TV・ラジオ、孫の写真、時計・カレンダーなど、日常生活に必要なものは入院中でも必要であり、可能な限り配慮することが望ましい。家族の面会や付き添い(特に、夕暮れ時)も、BPSD・せん妄の予防に有効である。COVID-19の流行で面会禁止の期間でも、家族との電話連絡は有効である。
6. 生活破綻した症例や、何らかの事情で退院後の生活に難渋するケースでは、地域連携看護師やMSWと一緒に、毎週開かれる退院支援カンファレンスにも参加し、対応策・打開策を検討する。

このような取り組みで、BPSD・せん妄を最小限に抑えて、早期の急性期病棟からの退院・リハビリテーションへの導入ができると、患者は元の生活に戻る可能性が大きくなる。一方、何らかの後遺症や廃用症候群の悪化が生じた場合には、元の生活には戻れなくなることもあるが、「新しい生活様式」を考案・創出して(例えば、特別養護老人ホーム・老人保健福祉施設・有料老人ホームなどへの施設入所、新たな介護保険サービスを受けての生活など)、生活破綻から守ることができると。

若者の入院医療には見られなかった認知症高齢者に特有の入院意義が、ここに一つ見い出されよう。

### 4. 退院後の「新しい生活の創出」と「薬物療法の適正化」

前述したように、認知症高齢者は、入院の原因となった疾患以外にも、複数の身体疾患と併存していることが普通である。このため、通院している複数の診療科から、それぞれの薬を処方されて、結果的に多くの薬を服用していることが多い。これは各科の医師が、自分の専門の疾患に対して、「最善の薬物療法を」と努力した結果なのだが、「地獄への道は善意で敷き詰められている」(欧州の格言)の如く、却って薬の相互作用や副作用による弊害の発生を招きかねない。時には、BPSD・せん妄の原因が「薬剤性」だったという皮肉なことも起こりかねない。

専門的治療を要する身体合併症のために総合病院で入院・治療を受けることになるのは、残念なことではあるが、これらの多くの薬を調整・適正化する良い機会にもなり得る。総合病院には様々な診療科の医師がいるので、入院主科の主治医は各専門医にコンサルトしやすいという利点がある。また、総合病院には、すべての領域の薬に関する専門家である薬剤師が勤務しているので、主治医には専門外の薬の相互作用・併用禁忌・副作用などを熟知している病棟薬剤師やDDST薬剤師にも、気軽に直接に相談できる。こうして、入院中に、幾つかの薬を減らすことも可能になる。もっとも、日頃から信頼して通院している各クリニック・病院の医師らに対して失礼にあたる側面もあると思うので、信頼関係を損ねないように細心の配慮を払うとともに、丁寧な診療情報提供にも努めるなどの配慮が重要であることは言うまでもない。

退院後の「新しい生活の創出」の他に、若者の入院医療には見られなかった認知症高齢者に特有の入院意義が、ここにもまた一つ、見い出されよう。

### 5. 身体疾患発症以前の身体能力よりも向上して退院するための入院早期からのリハビリテーション

安静目的で入院する疾患や治療後暫らくの安静が必要な疾患もあるが、原則的には入院早期からの可及的速やかなリハビリテーションの実施が望まれる。認知症高齢者は、数日間の臥床でも、廃用症候群やサルコペニアが悪化し、立ち上がることができなくなり、転倒しやすくなるといった問題が、しばしば認められる。総合病院に所属する理学療法士・作業療法士・言語聴覚士(言語療法士)らによる専門的な、病状に合わせての適切なリハビリテーションは、患者の望む元の生活に戻ることを可能にするばかりか、身体合併症発症以前の身体能力を凌駕するまでに改善させることもある。その入院中に獲得した身体能力を退院後も維持できるように、入院中から「新しい生活」を見越した介護プランを立案しておくことが重要であり、ここでもDDST作業療法士・MSWらによる、ケアマネージャーと連携した活躍が、大いに期待される。ここにも認知症高齢者の総合病院での入院ケアの意義があると言える。

また、早期からのリハビリテーションは、身体能力の維持・向上だけでなく、せん妄の発生を予防する効果も期待できる。せん妄は、身体疾患の治療を妨げて、疾患の悪化・長期化を招き、自らも更に悪化させる。また、リハビリテーションの妨げにもなり、在院日数を延長させる原因になる。早期リハビリテーションは、身体能力の維持・向上を目的とすると同時に、せん妄を防止してリハビリテーションの質や量を高め、更に身体疾患治療にも好影響を与えることも目的として実施されるべきである。上記のような悪循環を断ち切り、逆に好循環を生み出すことを意識して、早期からのリハビリテーションを計画することが重要である。

### 6. 認知症の緩和ケア、および終末期・人生の最終段階のケア

認知症は、がんや運動神経難病などと同様に、生命予後を規定する疾患群であり、緩和ケアの対象となり得る<sup>9)</sup>。緩和ケアは、疾患早期から実施されるべきことは、広く知られるようになってきた感がある。一方、何度も肺炎を繰り返して総合病院に入院する段階・拒食で入院を繰り返す段階(終末期と思われる時期、あるいは「人生の最終段階:エンドオブライフ」)の認知症高齢者ケアは、複雑で微妙な問題を孕んでいる<sup>9)</sup>。「複雑で微妙」なので、安易に表現するのは避けるべきなのだが、誤解を覚悟して一言二言で表現すれば、「繰り返す肺炎を治療すべきか?」「胃瘻や中心静脈栄養ポートを増設して延命させるべきか?」である。これらの問題は、純粋な医療・ケアの方法論の問題というよりも、主に倫理・価値観の問題であるのは当然のこと、更には「より複雑で微妙」な問題(例えば、介護者の技術・能力により発症リスクが異なる、時代や地域によって胃瘻・中心静脈栄養ポート増設の技術やリスク・ベネフィットに差が生じる、アドバンスケアプランニングの有効性に疑義を抱く意見がある、など)が関係してくるので、本稿ではこれらの問題の議論には、これ以上は立ち入らない<sup>10)</sup>。

ただ、総合病院への入院は、これらの問題を考える良い機会となる、あるいは先延ばしにしてきた問題に直面せざるを得ない機会となるかもしれないことは、間違いないと言えるだろう。

#### まとめ

以上、考察してきた各章の要点をまとめると、以下の如くである。

1. 「総合病院における身体合併症を有する認知症患者のケア」には、正常な若者の場合とは異なる幾つかの入院の意義がある。
2. 一方、身体合併症治療のために入院する認知症患者は、高率にBPSD・せん妄状態を呈するため、「BPSD・せん妄治療と身体疾患の急性期治療の両立」が困難な場合が多く見られ、社会的に大きな問題となってきた。
3. この問題解決のため、一般総合病院での「精神科リエゾンチーム」「認知症サポートチーム」での多職種協同の医療・ケアが推進されてきたが、「専門的治療を要する身体合併症に罹患し、かつ医療保護入院が必要な激しいBPSD・せん妄を呈した症例」に対応できる治療設備と構造を有した医療施設の整備は、経営面での問題も含めて、未だ

- 十分ではない。
- 総合病院に入院した身体合併症を有する認知症患者のケアには、非薬物療法によるBPSD・せん妄の予防と、早期に急性期病棟から退院できるための支援が、最も重要である。
  - 身体能力の維持・向上のためだけでなく、BPSD・せん妄の予防、早期退院支援のためにも、入院早期からの可及的速やかなリハビリテーションへの導入が非常に重要である。
  - 後遺症や廃用症候群の悪化により、元の生活に戻れなくなることもあるが、その場合には「新しい生活様式」を考案・創出して、生活破綻から守ることが重要である。
  - 身体治療のための入院を奇貨として、複数の医療機関・診療科から処方されている多くの薬を整理・適正化するためには、各診療科・多職種との協力が可能な総合病院は、大変有利である。
  - 認知症者の入院が、認知症の緩和ケア、あるいはエンドオブライフ・ケアを考える良い機会となることもあり得る。

文献

- 1) 小田原俊成: 認知症の救急医療。(栗田圭一、北川泰久、鳥羽研二、三村将、弓倉整、横手幸太郎編) 認知症トータルケア。S316-S317、日本医師会、東京(2018)。
- 2) 小田原俊成: 一般病院における認知症高齢者の支援体制を整備するために。わが国の認知症施策の未来①。老年精神医学雑誌、28:79-85(2017)。
- 3) 小田原俊成: 認知症者の身体治療における問題点は? (日本総合病院精神医学会・認知症委員会編) 認知症診療連携マニュアル。14-17、星和書店、東京(2018)。
- 4) 鶴飼克行: 老人性認知症治療病棟における身体合併症診療の現状と問題点。老年精神医学雑誌、18(3):305-310(2007)。
- 5) 齋藤正彦: 精神科病院における身体合併症医療。老年精神医学雑誌、27(4):375-381(2016)。
- 6) 小田原俊成: 一般病院における認知症診療の課題。(日本総合病院精神医学会・認知症委員会編) 認知症診療連携マニュアル。1-2、星和書店、東京(2018)。
- 7) 鶴飼克行: 精神科リエゾンチーム。(日本総合病院精神医学会・認知症委員会編) 認知症診療連携マニュアル。117-124、星和書店、東京(2018)。
- 8) 鶴飼克行: 急性期一般病院でのBPSD・せん妄の頻度と管理。(服部英幸編) BPSD初期対応ガイドライン・改訂版、21-26、ライフサイエンス、東京(2018)。
- 9) 小川朝生: 認知症の緩和ケアとは? (日本総合病院精神医学会・認知症委員会編) 認知症診療連携マニュアル。37-43、星和書店、東京(2018)。
- 10) 会田薫子: エンドオブライフ・ケアの一般原則。(栗田圭一、北川泰久、鳥羽研二、三村将、弓倉整、横手幸太郎編) 認知症トータルケア。S266-S268、日本医師会、東京(2018)。

症例報告

高齢者の原発性副甲状腺機能亢進症における  
身体症状と精神症状  
— 認知障害の特徴および疼痛発生機序について —

総合上飯田第一病院 老年精神科  
名古屋大学大学院医学系研究科精神医学分野  
鶴飼克行

【抄録(日)】

副甲状腺腺腫による原発性副甲状腺機能亢進症 (PHPT) の高齢2症例を提示し、それらの臨床症状と認知障害の所見、腺腫の外科的切除後の経過などから、PHPTの病態や臨床症状の特徴について考察した。その結果は以下の如くであった。(1) PHPT自験2症例では、副甲状腺腺腫の外科的切除後の認知機能は、身体症状や精神・神経症状と同様に、大幅に改善した。(2) PHPTの認知障害の特徴は、アルツハイマー病に類似はしているが、特に注意力の低下が目立った。(3) 生化学型PHPTにおける疼痛発生機序の更なる解明が待たれる。

【抄録(英)】

Two cases of primary hyperparathyroidism in elderly patients presenting with various physical and neuropsychiatric symptoms-special references to the characteristics of cognitive impairment and pain generation mechanisms-  
Two cases of primary hyperparathyroidism (PHPT) caused by adenoma of the parathyroid gland involving elderly individuals are presented. Based on the patients' physical and neuropsychiatric symptoms, cognitive impairments, and postoperative courses, I discuss the pathophysiology and the characteristic clinical symptoms of PHPT. The following results were obtained: 1) In our two cases of PHPT, patients' cognitive functions, as well as

physical and neuropsychiatric symptoms, improved significantly after the surgical resection of parathyroid adenoma. 2) Although the cognitive impairments caused by PHPT are similar to those seen in Alzheimer's disease, the impairment of attention is particularly marked. 3) The mechanisms of pain of biochemical PHPT should be further elucidated.

謝辞

内分泌性疾患や甲状腺腫瘍などの診療で日々お世話になっている当院(総合上飯田第一病院)の山本由紀子先生(内分泌内科)と加藤万事先生(甲状腺外科)に感謝します。

表1 原発性副甲状腺機能亢進症 (PHPT) 自験2症例の臨床的所見とその特徴

	症例1	症例2
年齢、性別	70歳代前半、女性	80歳代前半、女性
主な身体症状	両下肢のしびれと発作性の疼痛、動悸	腰痛・膝痛・両上肢痛
主な精神神経症状	焦燥感、意欲低下、食欲低下	著しい疲労感・意欲低下、理由無く泣けてくる、文字を書く時に鉛筆が震える
疼痛の部位・特徴	発作性に生じ長時間持続する痛み、搔痒を伴う痛み、針で刺したような痛み、舌の痛み、水に触れると生じる痛み	歩行困難な程度の腰痛・膝痛、両上肢痛
初診時の血清Ca・Pi	正常	正常
初診時の認知機能検査	MMSE:23 MoCA:21	MMSE:20 ADAS:12.6
疼痛への非ステロイド抗炎症薬の効果	全く無効	あまり効果なし
切除術後の病理診断	副甲状腺腺腫	副甲状腺腺腫
切除術後の臨床症状	著明改善	著明改善
切除術後の認知機能検査	MMSE:27 MoCA:25	MMSE:27 ADAS:8.3

症例報告

長期間経過を観察し得た脳アミロイド血管症の1例  
— アミロイド関連炎症性白質脳症と肩手症候群 —

A case of cerebral amyloid angiopathy-related inflammation presenting with reversible white matter lesions on magnetic resonance imaging and shoulder-hand syndrome

総合上飯田第一病院 老年精神科  
名古屋大学大学院医学系研究科精神医学分野  
鶴飼克行

Department of Psychogeriatrics, Kamiida Daiichi General Hospital, Department of Psychiatry, Nagoya University Graduate School of Medicine, UKAI Katsuyuki

キーワード:

脳アミロイド血管症、複合性局所疼痛症候群、アミロイドβ関連血管炎、白質脳症、肩手症候群

Keywords:

Cerebral amyloid angiopathy, Complex regional pain syndrome, Amyloid β-related angiitis, Leukoencephalopathy, Shoulder-hand syndrome

和文要約:

7年以上の長期に亘り経過観察し得た脳アミロイド血管症 (CAA) の1例を報告した。症例は初診時には既にCAA関連炎症を惹起していたと思われるが、一旦は自然緩解して、その後も安定していた。しかし、約5年後にCAA関連炎症性亜急性白質脳症を呈して左片麻痺と意識障害を起し、その後さらに左上肢の肩手症候群を発症したと推定される。この症例の臨床

経過と画像所見に基づき、CAA関連炎症の病態について考察した。一旦発症したCAA関連炎症は、自然緩解することもあるが、臨床症状が安定しているときでも、軽度の慢性炎症の状態で持続する病態である可能性を指摘した。肩手症候群は、脳梗塞だけでなく、CAA関連炎症性白質脳症でも起こり得ることも指摘した。

#### Abstract:

A case of cerebral amyloid angiopathy (CAA), which was followed up for over 7 years, is presented. The case involved a female in her early 80s, who appeared to have CAA-related inflammation/angiitis based on magnetic resonance imaging (MRI) performed at the first visit. However, the MRI findings of CAA-related inflammation completely disappeared thereafter, and she remained clinically stable for a long time. After about 5 years, symptoms of subacute leukoencephalopathy, such as left-sided hemiplegia and disturbances of consciousness, appeared, and then shoulder-hand syndrome also developed in her left upper extremity. The natural course and pathology of CAA-related inflammation are discussed based on the patient's clinical course and MRI findings. Once CAA-related inflammation occurs, it might persist in a state of chronic inflammation, even if the patient's clinical symptoms remain stable and any inflammation seems to have been resolved. Furthermore, it is possible that shoulder-hand syndrome can be caused by CAA-related inflammatory leukoencephalopathy as well as cerebral infarctions.

#### 謝辞

肩手症候群についてのアドバイスや文献検索等に御協力いただいた総合上飯田第一病院・リハビリテーション科の渡邊桃子さんに感謝します。

## 実践報告

### 新型コロナウイルス感染症のパンデミックは 認知症診療をどう変えたか？ —総合上飯田第一病院・老年精神科での経験—

### Changes in dementia medical care after COVID-19 pandemic —Experience in Department of Psychogeriatrics, Kamiida Daiichi General Hospital—

総合上飯田第一病院 老年精神科  
名古屋大学大学院医学系研究科精神医学分野  
鶴飼克行

**キーワード:** COVID-19、認知症、パンデミック、臨床研修医

#### 要旨:

中華人民共和国・武漢にて発生した新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックは、多くのクリニックでの認知症外来診療の質的劣化 (簡略化) を引き起こしていると思われる。この [劣化] は、今後もしばらくの間 (少なくとも1年以上) は、継続せざるを得ないであろう。この劣化の改善に迅速に対応できない原因の一つは、我が国の元々の認知症診療の問題点 (認知症患者の急激な増加・認知症専門医の不足・認知症診療体制の脆弱性) が影響していると思われる。認知症診療の劣化を代償して、認知症予防を実践するためには、感染が収束している時期に、できるだけ迅速に「生活改善療法」を再開・積極化することが重要であろう。ケアマネージャーや訪問看護師・訪問 (理学・作業) 療法士らとの密接な連携と共に、国や自治体からの物質的・経済的・精神的支援の拡充が望まれる。また、このパンデミックは医師臨床研修制度にも影響を及ぼしていると思われ。臨床研修医や若いメディカルスタッフらに対する支援制度の拡充にも期待したい。

#### はじめに

中華人民共和国 (以下、中国)・武漢にて発生した新型コロナウイルス感染症 (WHOにより「coronavirus disease-2019: COVID-19」と命名された) は、今も世界中で猛威を振るっている。2020年1月には、我が国の医療関係者の間では、日本への「武漢肺炎 (当時の呼称)」の流入が心配されていたが、その後の経過は危惧された通りとなり、2月には日本全国に広がってしまったと推測される。発生源である中国や、引き続き大流行に至った欧米、その他の国々では、「医療崩壊」という想像もしなかった悲惨な状況に陥り、また「都市封鎖 (ロックダウン)」という嘗て経験したことのない社会統制を実施せざるを得ない事態となっている。この危機的状況下において、我が国を含む東南アジア・西太平洋地域は、現在 (2020年6月) のところ、被害は比較的に少ない。それでも、我が国では同年4月16日、

全国に「緊急事態宣言」が発せられ、約一月半後に緊急事態宣言の解除に至った。しかし、今秋から来春にかけての大きな「第二波」「第三波」の襲来も危惧されているところであり、今後も油断は許されない状況に変わりはない。

筆者の勤務する「総合上飯田第一病院 (以後、当院)」は、名古屋市区に位置し、病床数236床 (6病棟制・精神科病床無し)・二次救急指定病院・臨床研修指定病院である。平成20年7月に筆者が赴任し、初めて「老年精神科 (以下、当科)」を標榜し、「物忘れ評価外来」と称する認知症の専門外来を開設した。以後12年の歳月をかけて、病院内層部の理解と寛容のもと、筆者は自分の理想とする「認知症診療」の体制を構築し、かつ実践してきた。この間に、3名の「認知症看護認定看護師」、1名の「臨床心理士・公認心理師」、1名の「認知症予防専門士指導者」、1名の「認知症予防専門士」が誕生した。また、この外来スタッフを中心として、おそらく我が国初と思われる「認知症サポートチーム (dementia support team: DST)」も創設した<sup>1)</sup>。

このように、順風満帆に見えた当科の認知症外来であったが、そこに立ちふさがったのが、COVID-19である。この新しい感染症のために、当科外来も多大な影響を受けざるを得なかった。本稿では、COVID-19パンデミック以前の当科外来診療の実際と、COVID-19以後の現在の当科外来診療の実際とを比較して、COVID-19が如何に大きな影響を当科診療に与えたかを見てみたい。また、予想される近い将来の認知症診療の在り方にも言及したい。

なお、本論文では個人情報を取り扱わない。

#### 1. COVID-19パンデミック以前の当科外来の診療の実際

表1に筆者の認知症専門外来での新患初診時の診療の流れを示す (表1)。つまり、新患では、一症例に2時間程度の時間を費やすことになる。認知症外来の開設当初は、新患を週に2~3症例のペースで診察していたが、平成23年の秋頃には再診患者の過剰状態に陥り、再診患者家族の診察待ちの時間が、完全予約制であるにもかかわらず2時間以上になることが頻回となり、介護保険意見書や自立支援の書類の提出も大幅に遅延することが常態化してしまった。このため、平成24年4月から、新患の予約受付を週に1~2名に減らす措置 (新患制限) を取らざるを得なくなった (この頃の新患の予約待ち期間は約8ヶ月)。この措置により、再診患者数は微増状態に抑制されたが、新患の予約待ち期間は12ヶ月を超える事態となった。やむを得ず同年9月に、新患の受付を一時的に停止して、暫らく後に、2か月毎に週1~2名の新患予約枠を設けて受け付ける形とした (2か月間に15症例程度の予約枠となるが、瞬く間に埋まってしまう状態であった)。しかし、再診患者の微増が続き、更に認知症診療の進歩 (鑑別すべき認知症性疾患の増加、新しい核医学検査の導入、脳波検査の積極化など) や、独居・認認夫婦、あるいは複雑な背景を持った患者の増加に伴い、再診患者の診察時間の延長が起こり、再診患者家族の診察待ちの時間が3時間以上になることが頻回となった。このため、平成29年からは、更に新患制限の強化に踏み切り、原則週に1名のみの予約とした (年間約60症例)。また、決して好ましいことではないが、安定した再診患者では、長期処方より一層推進せざるを得なくなった (平均3か月程度になった)。

当科再診患者の診療の流れは、おおむね以下である。すなわち、

- ① 血圧・脈拍・体重の変化の確認、
- ② 服薬状況の確認 (他医の処方薬も含む)、
- ③ 処方薬の副作用の確認とその対応 (他医の処方薬も含む)、
- ④ 血液検査・視診・触診・神経学的検査・画像診断などの身体状況の確認とその対応、
- ⑤ 患者の行動・心理的問題 (behavioral and psychological symptoms of dementia: BPSD) の把握 (患者と家族とは別々に問診する。医師が家族に対応する時には、看護師・公認心理師が患者への対応・精神療法などを実施する)、
- ⑥ BPSDの悪化や変化への対応、
- ⑦ 生活状況の確認とその対応、
- ⑧ 「生活改善療法」の繰り返しの指導、
- ⑨ 精神療法
- ⑩ 神経心理検査 (Mini-Mental State Examination: MMSE, Bender Gestalt Test: BGT, Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale: ADASなど) の実施、
- ⑪ 患者家族への助言・指導・心理的サポート、
- ⑫ 独居や認認介護夫婦などの生活破綻症例では、身体の安全・清潔・栄養状態などを含めた生活支援・公的扶助導入の再評価・再検討、
- ⑬ 上記すべてを総括した説明・助言・指導・精神療法、
- ⑭ 次回の診察予約と予定検査の説明・電子カルテ予約入力、
- ⑮ 診療内容の電子カルテ記載、
- ⑯ (必要があれば) 他医やケアマネへの診療情報提供、である。

上記の検査・診察を実施するために、筆者の外来には、看護師2名 (内1名は認知症看護認定看護師)・臨床心理士 (公認心理師) 1名の計3名が、常に専属で配置されている。上記のような多様で手間のかかる業務をこなすためであるが、3名でも多忙のようである。

ちなみに、「生活改善療法」とは、筆者のオリジナルの命名であるが、その内容は簡単で (実践は難しい)、「日々の生活、すなわち、睡眠、食事、運動、知的活動、社会参加 (会話・貢献など) に関して、すべてを意識的に改善し、実行せよ」ということを、「患者の生活状況を踏まえて具体的に立案・指導し、かつ何となく実行・継続できるように工夫を凝らす治療法」である<sup>2)</sup>。筆者は15年以上前から、この生活改善療法を臨床実践しており、その有効性を実感しているが、統計学的なエビデンスとして提出するには国家規模でのデータ収集が必要であり、現実的には不可能であることが残念である。なお、この具体像については、実践症例を含めて、いずれ又章化して本誌

にて実践報告したいと希望している。

## 2. COVID-19パンデミック以後の当科外来の診療の実態

日本政府は、COVID-19の感染爆発（オーバーシュート）を避けるため、様々な政策を実施し、国民にも多くの要請を行った。その要請の重要なものに、いわゆる「3密」を避ける要請がある。「3密」とは（もはや言うまでもなく）、①密閉空間を避ける（十分な換気）、②密集を避ける（多人数で集まらない）、③密接を避ける（お互いの空間距離・ソーシャルディスタンスを確保する、体が触れ合うことでの接触感染を避ける、大声や歌唱による飛沫感染を避ける）、である。

また、新型コロナウイルスは、いろいろな物に付着した状態で比較的長時間に亘り感染性を維持できるらしいため、①手洗いを徹底する、②マスク使用による飛沫拡散を防止する、③共有物にむやみに触れない、④共有物を定期的に清掃・消毒する、なども重要とされた。

上記のことは、一般の国民に対しての要請であるが、我々医療従事者には、一般国民よりも厳しく、職場で、また職場以外の場所でも、自分たちの社会的責任を自覚し、自律することが要求されるのは、当然である。当院でも病院長上層部や感染対策委員会、労働安全衛生委員会などから、様々な要請・指示が出された。例えば、上記の要請の徹底は当然として、海外や集団での旅行の自粛、公的および私的な送別会・歓迎会・懇親会の自粛、時差通勤制度の導入、各種委員会・会議の規模縮小・延期・中止、休憩時間を含む喫煙の禁止、感染予防を主目的とした病院各部門への巡視、等々である。

これらに加えて、院内各部門で実施できる対策を講じることがも要求された。当科外来でも問題点を検討し、その結果は以下であった。すなわち、①再診患者の無為な診察待ち時間が長過ぎる、②待合室で患者家族が密集・密接する、③血液検査・尿検査・生体検査・画像検査が多く、病院内の移動距離と検査に要する時間（病院内滞在時間）が長い、であった。

これらの問題点が、患者家族への、院内でのCOVID-19の感染リスクを増大させるのは、自明である。

しかし、これらを解決するのは容易ではない。筆者は週3日の外来を設けているが、一日の平均外来時間は8時間である。待合室を広げることは、どんな工夫をしても、構造上不可能である（通院の自家用車、あるいは近隣の喫茶店やコンビニなどでの待機も検討したが、高齢患者の移動困難や病院入り口での防疫を気にする家族が多かった）。また、多くの患者で3か月以上の長期処方となっていた上に、いろいろな事情で、抗認知症薬・向精神薬・抗パーキンソン病薬以外にも、降圧薬・利尿薬・脂質異常改善薬・抗血小板薬・抗潰瘍薬・甲状腺ホルモン薬・消炎鎮痛薬などの内科系の薬の処方をせざるを得ない症例も多くあり、ほぼ毎回、副作用チェックのための検査は必須であった。

この八方塞がりの状況を改善するために、当科では以下のような方法を取らざるを得なかった。これらの方法の多くは、「背に腹は代えられぬ」ためであり、望ましい方法ではない（というよりも、本来であれば適切）こととは言うまでもないで、ご注意願いたい。

- ①新患予約受付を、さらに制限する（年間約20症例）。
- ②新患診察に充てていた時間帯を、再診用に変更する。
- ③元々の長期処方、更に1か月間ほど延長する。
- ④生命・健康に直結しないと思われる神経心理検査や画像検査は延期する。
- ⑤自分が処方した薬の服薬状況・副作用のみを確認する。
- ⑥原則的に身体診察（体重測定・触診・神経学的検査など）を省略する（再診においても、身体診察は大切であり、他疾患の発見に繋がる症例もしばしばあるが、「（現在は）やむを得ない」と割り切る）。
- ⑦問診や精神療法は必要最小限とし、「生活改善療法」の指導は省略する。
- ⑧興味深い所見や訴えがあっても、生命・健康に直接関係がないと思われることは、我慢して黙殺する（診ない・聴かない）。
- ⑨時間がかかる核医学検査（MIBG心筋シンチなど）は先送りする。
- ⑩絶対的に必須とは言えない薬の増量・減量・追加は先送りする（処方を変えなくとも、なるべく早く作成することで、妥協してもらう）。

患者家族自身からの受診抑制希望（予約延期・かかりつけ医への一時的な紹介・一時的な治療中断など）に加えて、上記対策の実行の結果、再診予約は分散・先送りされ、診察に掛かる時間も大きく短縮でき、現在の患者家族の診察待ち時間は概ね30分以下に収まっている。見事に目的は達成されたわけだが（自虐的表現）、医師としての満足感を得られず、素直に喜べるような気分ではない。自分自身を奮い立たせて、モチベーションを維持させなければならぬ状態が続いている。さらに、医師よりも受動的な立場である当科外来スタッフ（公認心理師や認知症看護認定看護師）には、筆者以上の深刻な心理的影響が及んでいることは容易に想像できる。

## 3. 考察：今後の認知症診療はどうなるのか？

以上のように、COVID-19パンデミックは、筆者が12年の歳月をかけて構築してきた自分なりの理想的認知症診療体制を崩壊させた（患者過剰のために、すでに理想的ではいられなくなっていた面も紹介したが）。筆者は、この情けない診療を少なくとも今後1年間は、元に戻すことができない可能性が高いと予想する。集団免疫を獲得するにも、有効安全なワクチンや治療薬が開発されるにも、ウイルスが変異して病原性が減弱化するにも、その程度の時間は最低限必要であろうと思うからである。

また、COVID-19は当科の診療を劣化（簡略化）させただけでなく、当

院の臨床研修医教育にも影響を及ぼしている。当院は精神科病床を持たないため、臨床研修医は当院と連携した精神科病院において、精神科研修を受けている。一方、認知症診療（老年精神科）の臨床研修も毎年のように希望があるので、当科での選択研修も受け入れている。今年度（令和2年度）の臨床研修医からも2名が当科での研修（合計3か月間）を希望していたが、上記のような無様な診療状況での臨床研修など、教育としては極めて不適切であると判断して、断腸の思いではあったが、当科での研修を断念して貰うしかなかった。

では、この状況が暫らく続くとして、当科の診療において、どう対策すれば、多少なりとも改善が可能となるのであろうか？

筆者は正直なところ、残念ながら、「対策」「改善」は非常に難しいと思っている。なぜなら、我が国の政府高官や専門家会議の見解の如く、「いつ感染爆発・医療崩壊が生じてもおかしくない」のであって、感染が収束している時期・期間を予測することは困難であるし、もしも仮に収束の予測をして、それに基づいて何らかの対策を立案したとしても、長期処方（数ヶ月毎の診察予約）になっているために、その対策の実施は次の受診後からになる。このタイムラグ・融通の利かなさは、予想困難な事態に対応するには致命的である。全国各自治体が、手探り状態で、恐々と要請を少しずつ緩和・解除してきた現状以上に、当科での「緩和」「改善」は、論理的にも困難であると予想される。では、諦めるしかないものであろうか？ この報告の意義は何なのか？

上記の要点と本報告執筆の意義を含めて、以下に筆者の見解を纏めておく。

1. COVID-19パンデミックは、（筆者の外来と同様に）全国的に多くの認知症外来の質的劣化（簡略化）を、多かれ少なかれ、引き起こしていると思像される。
2. この「劣化」させた診療は、感染収束は短期間では困難であろうと思われるため、今後もしばらくの間（少なくとも1年以上）は、継続させざるを得ないであろう。
3. この「劣化」の「改善」に迅速に対応できない原因の一つは、我が国の元々の認知症診療の飽和状態・認知症診療体制の脆弱性（認知症患者の急激な増加・認知症専門医の不足など）が影響していると思われる。よって、今後も認知症診療体制充実施策の継続が強く期待される。
4. 認知症診療の劣化を多少とも代償して、認知症予防を実践するためには、感染が収束している（おそらく束の間）の時期に、できるだけ迅速に「生活改善療法」の指導・実践を再開・積極化することが重要である。
5. 一般的には、デイサービスや訪問看護・訪問リハビリの利用が「生活改善療法」の一つとして利用できる（おそらく束の間）の時期に、できるだけ迅速に「生活改善療法」の指導・実践を再開・積極化することが重要である。
6. 上記のためには、医療（主治医・外来スタッフ・medical social worker: MSWなど）と介護・訪問看護の現場との密接な連携と共に、国や自治体からの物質的・経営的・精神的支援の更なる拡充が望まれる。
7. 同居あるいは近隣に住む家族・親戚・友人らによる、自宅でも実施可能な「生活改善療法」の支援・創案が期待される。具体的には、①誰か（ペットも可）と一緒に散歩をする、②TV体操番組（NHKでは日に数回放映している）やDVDなどを利用して、自宅内で、あるいは座った状態でも実施できる体操を習慣化する、③TELやオンラインで会話する機会を増やすなど、各個人や地域の実情に合わせて、多くの対策案を考え、試してみることが大切である。
8. COVID-19のパンデミックは、医師臨床研修制度にも影響を及ぼしていると思像される。その他にも、各科の専門医制度やメディカルスタッフの教育や資格取得にも影響しているであろう。福祉・介護や教育現場（保育園・幼稚園・小中学校・高校・大学・大学院）と同様に、各医療現場での努力は当然としても、臨床研修医や若いメディカルスタッフに対する国や各自治体、各種関連団体などからの何らかの直接支援や支援制度の改善・拡充にも期待したい。
9. さらに、近い将来に発生するかもしれない未知の「新たな感染症」に備えて（医療保護入院が必要なせん妄を呈する症例にも対応できる医療施設（具体的に、高度医療が実施できる病床を備える精神科閉鎖病棟を有する総合病院）の整備も進めるべきであろう<sup>3)4)</sup>）。

## 謝辞

12年間の長期に亘り、総合上飯田第一病院で、特に筆者の臨床において、膨大な仕事と多大な貢献を成して下さった公認心理師の山内彩先生に、衷心より感謝申し上げます。

## 表：

表1. 新患初診の流れ：予約制

- (1) 予め郵送しておいた家族アンケート（A4用紙5枚）の確認や追加の聞き取り調査（予約）：10分
- (2) 検査
  - ①身体計測・血圧・脈拍など：10分
  - ②尿・血液検査：15分
  - ③頭部CT検査・心電図検査：20分
  - ④CES-D：5分
- (3) 診察
  - ①問診（患者と家族から別に）：30分
  - ②神経心理検査：10分
  - ③神経学的検査：10分
- (4) 検査結果の確認・その説明・問題点の検討・精神療法・生活指導・今後の方針の相談・その他：30～60分

CES-D: The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale

文献：

- 1) 鶴飼克行。(2018) 精神科リエゾンチーム。日本総合病院精神医学学会 認知症委員会(編)：認知症診療連携マニュアル(日本総合病院精神医学学会治療指針8)、117-124、星和書店、東京。
- 2) 鶴飼克行。(2013) 「認知症」および「認知症の行動心理症状」概念について。精神医学、55、317-326。
- 3) 鶴飼克行。(2019) 超高齢期の認知症の救急医療と身体合併症医療。老年精神医学雑誌、30、272-278。
- 4) 鶴飼克行、小田原俊成。(2020) 総合病院における身体合併症を有する認知症患者のケア。老年精神医学雑誌、31、1076-1081。

## A case of primary hyperparathyroidism in an elderly patient who exhibited characteristic severe generalized pain: The second case report in the literature.

UKAI Katsuyuki<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychogeriatrics, Kamiida Daiichi General Hospital, Nagoya, Japan

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, Nagoya University Graduate School of Medicine, Nagoya, Japan

**Keywords:** bone pain, central pain, pain-generation mechanism, primary hyperparathyroidism, somatic symptom disorder, treatable dementia.

**Text :**

Primary hyperparathyroidism (PHPT) is an endocrine disorder, in which adenoma, carcinoma, or hyperplasia develop in the parathyroid gland, leading to the excessive secretion of parathyroid hormone. It causes various physical and/or neuropsychiatric symptoms.<sup>1</sup> PHPT is classified into the following three types in Japan: the renal type, in which stones develop in the kidneys; the bone type, in which pathological fractures and osteitis fibrosa develop; and the biochemical type, which is discovered during routine biochemical laboratory examinations and does not involve kidney stones or bone disease.<sup>2</sup> Even in the biochemical type, various physical symptoms and psychiatric symptoms can develop. Neurocognitive disorder, which is regarded as a type of so-called 'treatable dementia', can also arise. Therefore, even in the biochemical type, patients that are suspected of having neurocognitive disorder or somatic symptom disorder might visit psychiatric clinics, in addition to patients who develop psychiatric symptoms. Thus, psychiatrists must be informed about PHPT.

The pain caused by PHPT differs among the three types of the disease. In the renal type, pain can be caused by renal, ureteral, or urinary bladder stones. In the bone type, bone pain can be caused by skeletal deformities due to excessive bone resorption, for example, pain due to pathological fractures, osteitis fibrosa cystica, or osteoarthritis and/or peripheral neuropathic pain due to nerve compression can develop. On the other hand, bone pain seldom develops in the biochemical type.<sup>2,3</sup> In general, the mild osteopenia/osteoporosis seen in the biochemical type does not usually cause severe pain, except when a fracture occurs.

I experienced a female case in her early 70s with PHPT who suffered from various characteristic types of pain (Supporting information). The characteristics of this case are summarized as follows:

- 1) A patient with biochemical-type PHPT manifested with several characteristic types of pain.
- 2) Characteristic types of pain were observed in various regions. For example, severe pain extended from the lower back to the lower extremities which persisted for several days; pain that felt like being pricked by needles affected the tongue and forearms; sudden severe pain accompanied by itching and/or numbness arose in the lower extremities; and the patient experienced severe pain in her fingers when she touched water.
- 3) The characteristics of these types of pain seemed to differ from those of the nociceptive and/or peripheral neuropathic pain associated with pathological fractures, motor organ disorders, and spinal disease.
- 4) The various types of pain resembled central neuropathic pain, but they might have been different from the previously reported 'organic' central neuropathic pain because most of them rapidly improved after parathyroidectomy.

I searched the literature for reports about cases of PHPT involving severe pain like that experienced by my patient and found only one similar case report.<sup>4</sup> Sakaguchi et al. suggested that the severe generalized pain experienced by their patient might have been bone pain, although no clear bone disease was observed, and the reasons why they thought it might be bone pain were not clearly described.<sup>4</sup>

How could the characteristic types of pain exhibited by the current patient have been generated? Were there multiple microfractures and/or small osteitis lesions in her bones? I consider that it is unlikely that microfractures or osteitis could explain the various types of pain that arose in the current patient or the severe generalized pain experienced by the patient described by Sakaguchi et al.

I previously published a report about the association between Lewy body disease and chronic pruritus,<sup>5</sup> in which I discussed the similarities and differences between pain and itching sensations, suggested four common developmental mechanisms for pain and itching sensations, and presented specific examples of conditions that correspond to the four developmental mechanisms of pain and itching (Table 1, cited from Reference 5). In the latter study, I stated that 'no previous studies have described pain sensations generated by systemic disease.' However, in the present case it is necessary to consider the possibility that the various types of pain experienced by the patient might have been caused by a systemic disease; i.e., that the pain was caused by systemic factors. If the central pain that arises after a spinal cord injury and/or stroke is referred to as 'organic', the pain experienced by the present patient might be referred to as 'functional' pain associated with the central nervous system.

Of course, I recognize that this hypothesis regarding pain generation is purely speculative at this point. However, I believe that this hypothesis should be considered and tested in order to elucidate the mechanism responsible for pain generation in PHPT. Thus, more case reports regarding PHPT patients that suffer from pain are required, and I expect that the developmental mechanism of the pain that arises in PHPT will be elucidated in the near future in interdisciplinary studies performed by researchers from the endocrinology, orthopedic, anesthesiology, neurology, and psychiatry fields.

**ACKNOWLEDGEMENTS**

I am grateful to Dr. Yukiko Yamamoto at the endocrine internal medicine department and Dr. Makoto Kato at the thyroid surgery department of my hospital (Kamiida Daiichi General Hospital) for their cooperation. No grants or other sources of funding were received for this study. Dr. Ukai has received speaker's honoraria from Eisai and Otsuka.

**DISCLOSURES**

The author has no potential conflicts of interest to disclose.

**Supporting Information Legend**

A female in her early 70s with primary hyperparathyroidism suffered from various characteristic types of pain, such as severe pain from her lower back to her lower extremities, sudden severe pain of the lower extremities which persisted for several hours, pain that felt like being pricked by needles in the tongue and forearms, and severe finger pain when she touched water. These types of pain rapidly disappeared after parathyroidectomy.

**REFERENCES**

1. Madkhali T, Alhefthi A, Chen H, Eifenbein D. Primary hyperparathyroidism. *Ulus Cerrahi Derg* 2016; 32: 58-66.
2. Obara T. Diagnosis and treatment of primary hyperparathyroidism. *Folia Endocrinol* 1992; 68: 1167-1176. (in Japanese with English abstract)
3. Bandeira F, Cusano NE, Silva BC, et al. Bone disease in primary hyperparathyroidism. *Arq Bras Endocrinol Metabol* 2014; 58: 553-561.
4. Sakaguchi Y, Tsukada M, Sasaki T, Shinozaki M, Hamaguchi S. A case report of chronic, intractable pain caused by hyperparathyroidism. *J Japan Society Pain Clinician* 2017; 24: 126-129. (in Japanese with English abstract)
5. Ukai K. Possible effectiveness of low-dose pregabalin in a patient suffering from Lewy body disease and chronic pruritus. *PSYCHOGERIATRICS* 2017; 17: 324-326.

**Table 1.** Clinical classification of pain and itching based on their etiology (cited from reference 5, partially modified)

Category (main structure responsible for inducing the sensation)	Pain	Itching
Free nerve endings of the primary afferent nerves	Nociceptive pain (e.g., due to burns, inflammation, or trauma)	Dermatological itching (due to dermatological conditions, such as atopic eczema)
Peripheral sensory nerves	Peripheral neuropathic pain (e.g., due to post-herpetic neuralgia or diabetic polyneuropathy)	Peripheral neuropathic itching (e.g., due to post-herpetic itching or nerve compression)
Receptors in the central nervous system (maybe)	- (?)	Itching caused by systemic factors (e.g., due to chronic kidney disease or cholestasis)
Central nervous system	Central neuropathic pain (e.g., due to spinal cord injuries, stroke, or LBD)	Central neuropathic itching (e.g., due to LBD)

LBD, Lewy body disease; -, not present

## 総説：一過性てんかん性健忘複合症候群 Transient epileptic amnesia complex syndrome

鶴飼克行<sup>1,2)</sup>、伊藤ますみ<sup>3)</sup>、渡辺雅子<sup>4)</sup>  
Katsuyuki Ukai, Masumi Ito, and Masako Watanabe

- 1) 総合上飯田第一病院 老年精神科  
(462-0802 名古屋市北区上飯田北町2-70)  
Department of Psychogeriatrics, Kamiida Daiichi General Hospital (2-70 Kamiida-kitamachi, Kita-ku, Nagoya 462-0802, Japan)
- 2) 名古屋大学大学院医学系研究科精神医学分野  
(466-8560 名古屋市昭和区鶴舞65)  
Department of Psychiatry, Nagoya University Graduate School of Medicine  
(65 Tsurumai, Showa-ku, Nagoya 466-8560, Japan)
- 3) 上善神経医院 (060-0033 札幌市中央区北3条東2丁目2-6)  
Jozen Clinic (Kita3, Higashi2, 2-6 Chuo-ku, Sapporo 060-0033, Japan)
- 4) 新宿神経クリニック  
(169-0073 東京都新宿区百人町3-21-18)  
Shinjuku Neuro Clinic  
(3-21-18 Hyakunin-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 169-0073, Japan)

### 論文要旨：一過性てんかん性健忘複合症候群

一過性てんかん性健忘 (TEA) の主症状である健忘発作と、高率に合併する発作間欠期の慢性的で極めて特徴的な二つの記憶障害である Accelerated long-term forgetting (ALF) と Autobiographical amnesia (AbA) の病態仮説を論じ、これらの症状をまとめて TEA 複合症候群と呼ぶことを述べた。また、健忘発作は単純部分発作 (意識障害のない焦点発作) であること、健忘発作がなく ALF/AbA のみを呈する症例が存在すること、ALF/AbA が TEA の前駆症状である可能性を示唆する症例報告もあること、このような症例を「TEA 複合症候群」と認識して臨床での見逃しを防ぐべきこと、発作には至らない継続的に突発する神経細胞の異常放電でも臨床症状を引き起こし得ること、レビー病もてんかん性疾患の原因になる可能性があることなど、筆者らの見解を紹介した。

**キーワード：**一過性てんかん性健忘、健忘発作、加速的長期健忘、自伝的健忘、レビー小体病。

### 英文抄録：Transient epileptic amnesia complex syndrome

Transient epileptic amnesia (TEA) is a special type of temporal

lobe epilepsy, whose main symptom is amnesia attacks. Since two types of memory disorders; i.e., accelerated long-term forgetting (ALF) and autobiographical amnesia (AbA), develop at high frequencies in patients with TEA, this condition is often called TEA syndrome. We discuss our hypothesis regarding the pathological mechanisms underlying these symptoms and suggest that amnesia attacks are simple partial seizures. Some cases present with ALF/AbA without amnesia attacks, and these special cases are referred to as "broad TEA" (or "transient epileptic amnesia complex syndrome"), in order to prevent them from being overlooked. There are also a few case reports that suggest that ALF/AbA are prodromal symptoms of TEA. It is possible that 1) continual interictal neuronal epileptiform discharges can cause clinical symptoms, and 2) both Alzheimer's and Lewy body pathology can cause epileptic diseases.

**Keywords:** Transient epileptic amnesia, Amnesia attack, Accelerated long-term forgetting, Autobiographical amnesia, Lewy body disease

### 1. 緒言：TEAとは？

一過性てんかん性健忘 (transient epileptic amnesia: TEA) は、疾患単位 (あるいは、診断単位) として定義するのであれば、「一過性の健忘発作を主症状とする側頭葉てんかんの特殊型」と定義するのが最も妥当であろう。一方、TEA を単なるてんかん発作として定義するのであれば、「側頭葉を起源とする一過性の健忘発作」となる。TEA には、極めて特徴的な二つの慢性的な記憶障害が、発作間欠期に高率に合併することが明らかにされている (Zeman et al., 1998; Manes et al., 2005)。その一つは Accelerated long-term forgetting (ALF: 加速的長期健忘) であり、もう一つは Autobiographical amnesia (AbA: 自伝的健忘) である (これらの日本語訳には、いまだコンセンサスが得られていない)。このため、TEA を疾患 (診断) 単位として表現する場合、TEA 発作 (健忘発作) と二つの記憶障害 (ALF と AbA) を TEA 概念に含め、全体を一つの症候群として扱うこともある (Butler et al., 2007; Mosbah et al., 2014)。

欧米では TEA の研究や報告は多くみられるのに対し、我が国では少数の研究報告 (緑川、河村、2008) を除き、専門家の間でも良く知られているとは言い難いのが現状のようである。そこで今回、TEA の主要な文献を参考にして、TEA の臨床症状や治療経過を総括するとともに、疾患概念について筆者らの見解・仮説の論述を試みる。本稿では自験 2 症例 (Ukai and Watanabe, 2017a,b; Ukai et al., 2019a,b) の概要を含めながら解説する。なお、当科外来は、総合上飯田第一病院・老年精神科の「物忘れ評価外来」と称する認知症専門外来である。筆頭筆者は、2018年にエーザイ株式会社から講演料と執筆料を得ている。

### 2. 一過性てんかん性健忘は、一過性全健忘とは異なるのか？

急性の一過性の健忘を生じる疾患としては、古くは 1958 年に Fisher と Adams によって命名・報告された一過性全健忘 (transient global amnesia: TGA) が知られている (Fisher & Adams, 1958)。TGA の原因は未だに不明であるが、てんかん性の機序が関与していないことは確実視されている。

その一方、1990 年頃、Hodges & Warlow や Kapur によって、それまで知られていた TGA とは異なり、てんかん性機序が関与すると思われる急性の一過性健忘発作を呈する症例の集積と検討が行われ、一過性てんかん性健忘 (transient epileptic amnesia: TEA) として概念化され、TGA とは異なる病態として報告された (Hodges & Warlow, 1990; Kapur, 1993)。その後、欧州を中心に研究が進み、1998 年には Zeman らによる TEA 臨床診断基準が発表された (Zeman et al., 1998)。

このように TGA と TEA の病態・概念は全く異なる。両者の臨床的な類似点・相違点、鑑別法などについては、既刊の文献等を参照されたい。

### 3. TEA の臨床診断基準、および高率に合併するその他の臨床症状

Zeman らの臨床診断基準では、(1) 繰り返し目撃された健忘発作エピソード、(2) 発作時の認知機能に記憶以外の異常がない、(3) てんかんの根拠、の 3 条件をすべて満たすものとされた。てんかんの根拠とは、①脳波所見、②他のタイプのでんかん発作の存在、③抗てんかん薬 (anti-epileptic drug: AED) の明瞭な有効性、が一つ以上あることである。「他のタイプのでんかん発作」の多くは焦点発作である。

TEA の健忘発作は、時には数時間に及び場合もあるが (Butler et al., 2007; Mosbah et al., 2014)、多くは 1 時間以内の持続で、典型的には寝起き・午前中に起きることが多く、発作後の間欠期に自分の記憶が失われていることに気付く。客観的には、発作時の患者の行動は正常で、意識障害もない。健忘発作の臨床症状および脳波所見から、TEA は側頭葉てんかんの特殊型であると推定されている (Butler et al., 2007)。

TEA の発作間欠期には、前述したように特徴的な二つの記憶障害、すなわち ALF と AbA が高率に合併する。ALF とは、忘れ難い体験を、その数週から数か月後には忘れてしまう現象である。例えば、患者の近時記憶は障害されていないにも関わらず、数週間前に友人と旅行をしたことを記憶していない。AbA とは、発病以前の忘れ難いはずの出来事を思い出せない現象である。例えば、患者は十数年前の娘の結婚式を全く覚えていない。ALF と AbA の発症機序は不明であるが、その病態仮説については後述する。なお、TEA には、上記の他に、Topographical amnesia (地誌的健忘) と呼ばれる症状も合併するが (Butler et al., 2007)、本稿ではこの症状につ



いては割愛する。

TEA発作、ALF、AbAを惹起する病態には、合併率の高さから、お互い何らかの強い関連性が疑われる。筆者らは推測される病態面での関連性から、一括りの広義の疾病概念と捉えることが適当と考え、これらを「TEA複合症候群」と提唱したい。

#### 4. 症例提示

ここで提示する2症例は、すでに他紙で発表されたものであるが、より広範な理解と考察のために必要な情報は追加記載し、本論文の目的に不要な情報は省略した。それぞれの患者と家族から論文化の承諾を得ている。また、匿名性確保に配慮し、要旨に影響がない範囲で細部を改変した。

##### 1) 症例1：60歳代前半、男性 (Ukai&Watanabe, 2017b)

【初診時主訴】 物忘れ、怒りっぽくなった

【生活歴】 会社員であったが、50歳代後半に某資格を取って転職し、現役で活躍中。子供は娘が一人いるが、結婚して独立。妻との二人暮らし。

【既往歴】 高血圧、脂質異常症(ともに治療中)

【現病歴】

200X-4年、妻が患者の物忘れや易怒性を異常と感じるようになった。また、職場でも、本人の身に覚えのない仕事や約束で、同僚とのトラブルが頻発するようになった。妻とともにA認知症疾患医療センターを受診したが、「異常なし」という診断であった。

200X-3年、続いていた物忘れを心配し、B認知症疾患医療センターを受診したが、やはり「異常なし」という診断であった。

200X年、やはり妻が物忘れを心配し、ネットで当科を検索して、当科初診となった。

【現症】

スムーズな歩行で入室した。容姿や礼節は保たれていた。患者本人も物忘れを異常と自覚していた。例えば、数か月前に妻と京都旅行をしたこと、数週間前に妻と某有名歌手のコンサートに行ったことなどを、全く記憶していなかった。また、物忘れ(健忘)が出現した4年前よりも昔の記憶も欠落していることが判明した。例えば、6年前の妻とのヨーロッパ旅行、8年前のアメリカ旅行、11年前の娘の結婚式のことも、全く記憶がないとのことであった。理学的・神経学的な異常は認められなかった。

【検査所見】

血液学的検査と頭部MRI検査では、特に異常を認めなかった。MMSEは29点(見当識-1)で、立方体模写や時計描画テストは正常であった。脳波検査では、左右独立した側頭葉を起源とする突発性鋭波を認めた(Figure 1, Ukai&Watanabe, 2017bより引用)。

【診断と治療経過】

明らかな健忘発作エピソードは確認できないが、明瞭なALFやAbAが認められることと脳波の所見から、TEA関連病態(TEA複合症候群)である可能性が高いと診断した。AED療法(レベチラセタム1500mg/日)で、新たなALFは概ね改善した。しかし、一度失われた記憶は改善しなかった。易怒性も改善した。また、職場でのトラブルも無くなった。MMSEは30点、脳波も正常化した。

なお、かなり以前からの激しい寝言や睡眠時の体動があり、また重度の嗅覚障害も認められた。寝言や体動は夢内容に一致していたことから、睡眠時自動症ではなく、レム睡眠行動障害(RBD)の可能性が高いと診断した(Ukai et al., 2017a)。これらの症状は、AEDによって症状が安定した後にも継続した。レビー小体病(LBD)の前駆期である可能性が高いと判断し、MIBG心筋シンチグラフィを実施した(Ukai&Watanabe, 2019a)。この結果、心筋への著明な取り込み低下を認めた(heart to mediastinum ratio (正常値 >2.20) : 早期H/M比 1.66、後期H/M比 1.40)。

【その後の長期経過】

レベチラセタムを開始した後は、日常生活も安定し、職場でも順調であった。しかし、約3年後、同じ治療が継続されていたにもかかわらず、再びALFによる健忘が認められるようになった。さらに、200X+4年、最初の(かつ、唯一の)健忘発作が認められた。某日の朝、患者は妻と床屋に行った。床屋では偶然に二人の共通の友人と会い、床屋の主人も含めて3人で会話を楽しんだ。帰宅後、患者は妻に、「今日の午前中、俺って何をしていたんだっけ?」と聞いた。驚いた妻が「覚えてないの?」と聞き返したが、患者は午前中の記憶が全く無いとのことであった。散髪したこと、友人と会ったこと、皆で会話を楽しんだことなど、すべてを記憶していなかった。妻によれば、患者本人の午前中の言動には何の異常も感じられず、友人や床屋の主人からも、全く違和感を指摘されなかったという。

ペラパナル 2mgを追加したところ、その後は健忘発作の再発は無く、ALFも再び目立たなくなった。この状態は、その後1年以上継続し、仕事も順調であった(Ukai et al., 2019b)。

##### 2) 症例2：60歳代後半、女性 (Ukai et al., 2017a)

【初診時主訴】 物忘れ、怒りっぽくなった

【生活歴】 結婚後、自営業の夫の経理などを担当していた。子供は二人いるが、ともに結婚して独立。夫との二人暮らし。

【既往歴】 高血圧、脂質異常症(ともに治療中)

【現病歴と現症】

3年ぐらい前から、家族や友人との会話で自分だけ記憶が飛んでいることがあると自覚していた。そのような健忘症状が多くなってきたため、当科予約をして約半年後、夫とともに初診した。健忘症状として、例えば、数週間前に友人と食事会をした記憶が無い、1か月前に友人らと旅行をし

たことの記憶が無い、などと訴えた。理学的・神経学的な異常は認められなかった。

【検査所見】

血液学的検査と頭部MRIでは、特に異常を認めなかった。MMSEは29点(注意-1)で、立方体模写や時計描画テストは正常であった。脳波検査では、側頭葉を起源とする突発性鋭波を認めた。詳しい問診から、起床時に口唇を噛んで怪我をしていた日があったことが判明した。

なお、RBDの有無は不明だったが、重度の嗅覚障害が認められたため、MIBG心筋シンチグラフィを実施した。この結果、心筋への著明な取り込み低下を認めた(早期H/M比 1.25、後期H/M比 1.04)。患者は、この数週間後には、MIBG心筋シンチグラフィを受けたことを記憶していなかった。頭部血流SPECTでは、後頭葉の軽度の血流低下と内側前方の側頭葉に強い血流低下を認めた(Figure 2, Ukai et al., 2017aより引用)。内側前方側頭葉(扁桃体周辺)の強い血流低下は、内側側頭葉てんかんの発作間欠期の所見と判断した。扁桃体は、LBDで最も早くから異常リン酸化 $\alpha$ シヌクレインが凝集・沈着する部位(LBD病理)の一つである。

【診断と治療経過】

初診後しばらくして、初めての失神が数日間のうちに2回連続して生じた。明らかな健忘発作エピソードは確認できないが、明瞭なALFが認められること、脳波と脳血流SPECTの所見、睡眠時自動症が認められることから、失神が起きたことから、TEA複合症候群(あるいは、口唇咬傷や失神が焦点発作とすると「ALFを伴う焦点性てんかん」)の可能性が高いと診断した。また、LBDの前駆期である可能性が高いと診断した。

レベチラセタムの投与で、ALFはおおむね改善したが、失われた記憶は回復しなかった。なお、AED使用後には失神も生じなくなったことから、失神はLBDに伴う自律神経障害によるものではなく、てんかん発作によるものであると思われた。

#### 5. 「TEA複合症候群」の概念と診断について - その有用性と問題点 -

症例1では、初診から4年以上(症状出現から8年以上)、健忘発作エピソードが確認されなかった(その健忘発作も1回のみ)。症例2では、症状出現から3年以上、最後まで健忘発作は確認できなかった。これでは、Zemanらの臨床診断基準を満たしていないし、そもそもTEAという言葉とも整合性が取れない。しかし、物忘れを主訴とする患者の診療においては、治療可能性の上からも「てんかん関連病態」を見逃さないことが重要であり、本病態の存在を認識する必要性は高い。

ちなみに、2010年1月から2016年12月までの7年間に、当科を初診した444名の患者のうち、上記2名(0.45%)を「TEA複合症候群」と診断しており(Ukai&Watanabe, 2019a)、少数ながら一定の頻度で含まれていると考えられる。

このような現状に対して、筆者らは以前の論文で(Ukai&Watanabe, 2017b)、以下の提案を行った。すなわち、健忘発作が確認できない症例であっても、明瞭なALFやAbAが認められ、脳波所見やAEDの有効性などから、その病態がてんかん性機序によることが明らかであれば、「広義のTEA」(=TEA複合症候群)と診断して、TEAの範疇に含めて対応する。その後に健忘発作が確認されれば、文字通りの「(本来の)TEA(複合症候群)」となる。

なお、ALF/AbAが、TEA発作の前駆症状として生じる可能性を示唆した報告も存在する(Hornberger et al., 2010)。提示した症例1は、筆者らの知る限り、ALF/AbAがTEA発作に前駆した2例目の症例報告である。ALF/AbAがTEA発作に前駆する症例が、どの程度の割合で存在するのか、本病態を認識した上で、更なる症例を集積することが期待される。

このように、「明瞭なALF/AbAは認められるにも関わらずTEA発作(健忘発作)が無い症例」「TEAの前駆症状として長期間に亘りALF/AbAのみが認められていた症例」が存在しており(Hornberger et al., 2010; Ukai et al., 2017a; Ukai&Watanabe, 2017b)、ALF/AbAとTEAの合併率の高さや緊密な相互関連性が強く疑われる観点から、これらの症例を「TEA複合症候群」と呼ぶことを、筆者らは提案する。ただし、TEA発作がないのに「TEA複合症候群」と呼ぶのは必ずしも妥当ではないとも考えられ、近い将来、TEAとの強い関連性ならびに病態特異性・個性性・特殊性を表現する新しい用語が待たれるところである。

#### 6. 提示症例1は、てんかんと診断し、治療していいか?

一般的には、てんかんの診断には、少なくとも1回以上のてんかん発作が認められることが必要とされる。しかし、最近の実用的診断基準では、明らかでないてんかん発作が認められない場合でも、てんかん症候群の証拠があれば「てんかん」と診断するとされている(Fisher et al., 2014)。てんかん症候群とは、特徴的な臨床所見・検査所見・経過予後などから、独立したてんかん性疾患として認められた疾患群のことである。

筆者らは以前の論文において(Ukai et al., 2019b)、明らかな健忘発作や他のタイプのてんかん発作が確認できない「TEA複合症候群」の症例であっても、その病態がてんかん性機序によることが明らか場合には、「TEA複合症候群」を「てんかん症候群」の一つと見做して、「てんかん」と診断すべきであることを提案した。症例1は、その脳波所見とAEDの有効性から、当初から「てんかん」と診断してよいであろう。

Zemanらの臨床診断基準の細項目にも採用されているように、TEA発作やALFにはAEDが有効性を示す(Butler et al., 2007; Savage et al., 2019)。ただし、ごく少数の例外を除いて、ほとんどの場合は、一度失われた記憶は回復しない。これに対し、AbAに関しては、ALFと同様に一度失われた記憶は回復しないが、筆者らの知る限り、AEDのAbAに対する有効性は確認されていない。この背景には、TEA発作やALFに対するAEDの有効性の検証は比較的簡単であるのに対し、AbAに対する有効性の検証は

困難であることが大きい。将来的には検査方法が開発され、有効性が明らかにすることを期待したい。

### 7. ALFとAbAの発症機序について

ALFとAbAの発症機序は、なお不詳である。緑川らは(緑川、河村、2008)、ALFとAbAの病態仮説として、ALFは(発作間欠期の継続的な異常放電により)記憶の固定化が阻害されるための前向き健忘、AbAは(発作間欠期の継続的な異常放電により)発病以前の固定化されていた記憶が毀損されるための逆行性健忘を想定している。

一方、ALFやAbAを「てんかん発作が生じた結果の健忘」と解釈するてんかん専門医も多く、確かにその場合もあり得るであろう。一般的な焦点意識減損発作には、発作中の記憶障害は当然として、発作後もろうろ状態による前向き健忘や発作後の逆行性健忘も生じることが確かである。しかし、症例1のような、てんかん発作が認められない症例では、どのような機序を考えればいいのか？ 「誰にも認識されていない発作が実際には生じている」と考えるのだろうか？ また、症例1のAbAは、発症の遙か以前と考えられる記憶・思い出でも生じているが、これも「その時点で既に発症していた」と解釈するのであるだろうか？ このような苦しい紛れな解釈よりも、ALFとAbAは、発作間欠期の継続的な神経細胞の異常放電 (continual interictal epileptiform discharges) の積み重ねによって生じ得ると考えた方が、より合理的ではないだろうか？ ALFはAEDの投与で速やかに改善することが多いが、この事実も「てんかん発作が起きなくなったから」と解釈するよりも、「発作間欠期の慢性的な異常放電が抑制されたから」と考えた方がいいのではないだろうか。換言すれば、ALF/AbAの健忘は、意識減損発作による記憶障害の積み重ねではなく、発作間欠期の継続的な異常放電の積み重ねの結果として生じる臨床症状であると、筆者らは推定している。

ALF/AbAの発症機序に関する筆者らの仮説が正しければ、発作間欠期の異常放電は、たとえ一度もてんかん発作が生じていなくても、慢性的・持続的な臨床症状を引き起こし得る、ということになる(Ukai et al., 2019b)。さらに、少なくともALFに対するAEDの効果は明白なので、てんかん発作が全く認められない場合(たとえば、TEA複合症候群)でも、AEDの使用は必須となり、治療可能性が広がる。今後の症例集積により正確な病態の解明が期待される。

### 8. 発作間欠期の継続的な異常放電は、持続する臨床症状を引き起こし得るか？

てんかん発作は認められないが、近時記憶障害や日常生活活動(ADL)の低下を主とする慢性的でアルツハイマー病(AD)に類似した認知障害(epileptic cognitive impairment resembling Alzheimer's disease: ECI-A)の存在も近年報告が相次いでいる(Ito et al., 2009; 白河、加藤、2015; Ukai et al., 2019b)。Itoらの報告によれば(Ito et al., 2009)、脳波検査では側頭葉に継続的な異常放電が認められるが、臨床上の発作は捉えられず、AEDで認知機能障害が著明に改善したことから、発作間欠期の神経細胞の異常放電に基づく認知障害である可能性が高いと推測している。当科外来でも類似の症例を数名経験しており、大雑把ではあるが当科の新患数からの類推とItoらの報告での頻度からすると(Ito et al., 2009)、認知症専門外来を受診する患者のうち1%ぐらいを占める可能性がある。

また、Shiozakiらの報告では(Shiozaki, Kajihara, 2019)、物忘れ外来を受診し脳波検査で発作間欠期のてんかん性放電が捕捉された高齢者にAEDを投与した結果、統計的に有意な認知機能の改善が認められた。

以上の報告より、発作間欠期の神経細胞の異常放電が臨床症状(持続的な認知障害・記憶障害・ADL低下)を引き起こし得ること、その慢性的な臨床症状にAEDが有効であることが示され、さらにTEA複合症候群と共通する病態メカニズムが存在する可能性が示唆される。

### 9. 当科のTEA症候群が2症例とも前駆期のLBDらしいのは偶然か？

本稿でも症例提示したように、筆者らの症例から、TEA複合症候群がLBD病理によって惹起される例が存在する可能性が示された(Ukai&Watanabe, 2019a)。内側側頭葉(特に、扁桃核)は、最も早くからLBD病理が認められる部位の一つであることは、前述したとおりである。扁桃核は、隣接する海馬と共に、記憶(特に、記憶の固定)にも強く関連する領域とされている(Ferry et al., 1999)。

これまで長い間、認知症は「神経細胞の変性・消失」による脳器質性疾患であり、てんかんは「神経細胞の異常放電」による機能的・発作性疾患であり、両疾患群は「原因の異なる病態」と見做されてきた。しかし近年、二つの疾患群の関連性についての報告が散見される。例えば、アミロイドβが神経細胞興奮を誘発して異常放電が増加する報告(Palop & Mucke, 2010)、てんかん発作や脳波異常のない早期AD患者で頭蓋内電極を使い海馬で異常放電が生じていることを確認した報告(Lam et al., 2017)、早期AD患者とてんかん発作の関連性の報告(Vossel et al., 2017)などである。このように、てんかんは認知症の末期だけでなく、早期の段階から発症する可能性の高いことが、明らかとなりつつある。ADのみならず、LBD病理とてんかんと関連も研究すべき課題である。筆者らの知る限り、これまでの典型的なDLB症例にTEAが合併した報告は存在していないが、これまでのAD症例で多くのてんかんが見過されてきたのと同様に、DLB症例でも意識されずに見過ごされてきた可能性があるかもしれない。あるいは、進行したDLBではTEA発作に止まらずに、典型的な焦点発作にまで至ってしまうとも考えられよう。LBDにはしばしば失神発作が合併し、一般的には自律神経障害によると考えられているが、てんかん発作による意識消失発作が含まれている可能性も否定できない。LBDの脳波所見には徐波や鋭波の混入が認められる例も多く、今後は認知障害だけでなく、てんかんをも引き起こす可能性について、十分に留意するとともに、今後両者の関係

性についての更なる研究が期待される。

### 10. まとめ

- 1) 健忘発作は確認できないが、明白なALF/AbAが認められ、てんかん性機序が原因として考えられる症例が存在する。
- 2) このような症例は認知症の専門外来を受診することが多いと思われるが、病態名が無いため、見逃される危険が大きい。この弊害を減じるために、「TEA複合症候群」という概念を提唱したい。
- 3) 「TEA複合症候群」にはAEDが著効することが多いので、認知症専門医はこの病態を十分に認識しておくことが重要である。
- 4) その一方、「TEA複合症候群」は、言葉上では矛盾して適切な用語とは言い難い。TEA発作との関連性を保持しつつ、より相応しい名称が新たに提案されることが望ましい。
- 5) 発作間欠期の継続的な神経細胞の異常放電は、慢性的で持続的な臨床症状を引き起こし得る可能性がある。
- 6) AD病理だけでなく、LBD病理でもてんかんを引き起こす可能性がある。

### 謝辞

筆頭筆者(鶴飼克行)に対し、2012年の日本老年精神医学会(大宮)の会場で、その後更に直筆の封書で、TEAに関する御教授をくださった山内俊雄先生(埼玉医科大学 名誉学長)に、深く御礼申し上げます。先生からの御薫陶と御厚情がなければ、この論文は存在しませんでした。

### 【文献】

- Butler CR, Graham KS, Hodges JR, Kapur N, Wardlaw JM, Zeman AZJ (2007) The syndrome of transient epileptic amnesia. *Ann Neurol* 61: 587-598.
- Ferry B, Roozendaal B, McGaugh JL (1999) Role of norepinephrine in mediating stress hormone regulation of long-term memory storage: a critical involvement of the amygdala. *Biol Psychiatry* 46: 1140-1152.
- Fisher CM, Adams RD (1958) Transient global amnesia. *Trans Am Neurol Assoc* 83: 143-146.
- Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross H, Elger CE, Enger Jr J, Forsgren L, French JA, Glynn M, Hesdorffer DC, Lee BI, Mathern GW, Moshe SL, Perucca E, Scheffer IE, Tomson T, Watanabe M, Wiebe S. (2014) A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia* 55: 475-482.
- Hodges JR, Warlow CP. (1990) Syndromes of transient amnesia: towards classification. A study of 153 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 53: 834-843.
- Hornberger M, Mohamed A, Miller L, Watson J, Thayer Z, Hodges JR. (2010) Focal retrograde amnesia: Extending the clinical syndrome of transient epileptic amnesia. *J Clin Neurosci* 17: 1319-1321.
- Ito M, Echizenya N, Nemoto D, Kase M. (2009) A case series of epilepsy-derived memory impairment resembling Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 23: 406-409.
- Kapur N. (1993) Transient epileptic amnesia: a clinical update and a reformulation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 56: 1184-1190.
- Lam AD, Deck G, Goldman A, Eskandar EN, Noebels J, Cole AJ. (2017) Silent hippocampal seizures and spikes identified by foramen ovale electrodes in Alzheimer's disease. *Nature Medicine* 23: 678-681.
- Manes F, Graham KS, Zeman A, de Lujan Calcagno M, Hodges JR. (2005) Autobiographical amnesia and accelerated forgetting in transient epileptic amnesia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 76: 1387-1391.
- 緑川晶, 河村満 (2008) 記憶保持のメカニズム-てんかん性健忘の検討から. *Brain Nerve* 60: 855-860.
- Mosbah A, Tramoni E, Guedj E, Aubert S, Daquin G, Ceccaldi M, Felician O, Bartolomei F (2014) Clinical, neuropsychological, and metabolic characteristics of transient epileptic amnesia syndrome. *Epilepsia* 55: 699-706.
- Palop JJ, Mucke L. (2010) Amyloid-β induced neuronal dysfunction in Alzheimer's disease: From synapses toward neuronal network. *Nat Neurosci* 13: 812-818.
- Savage S, Hoefleizers S, Milton F, Streatfield C, Dewar M, Zeman A (2019) The evolution of accelerated long-term forgetting: Evidence from TIME study. *Cortex* 110: 16-36.
- Shiozaki K, Kajihara S. (2019) Anti-epileptic drugs improved serial 7s score on the Mini-Mental State Examination in elderly with cognitive impairment and epileptiform discharge on electroencephalography. *Psychogeriatrics* 19: 38-45.
- 白河裕志, 加藤秀明 (2015) 高齢てんかん患者の記憶に関する5症例. *てんかん研究* 33: 83-89.
- Ukai K, Fujishiro H, Watanabe M, Kosaka K, Ozaki N. (2017a) Similarity of symptoms between transient epileptic amnesia and Lewy body disease. *Psychogeriatrics* 17: 120-125.
- Ukai K, Watanabe M. (2017b) Transient epileptic amnesia without epileptic seizures: Proposal of a new entity. *Psychogeriatrics* 17: 491-492.
- Ukai K, Watanabe M. (2019a) Transient epileptic amnesia

accompanied by prodromal symptoms of dementia with Lewy bodies: the second case report in the literature. *Psychogeriatrics* doi:10.1111/psyg.12434.

Ukai K, Ito M, Watanabe M. (2019b) Can continual interictal epileptiform discharges cause persistent memory disturbances? *Psychogeriatrics* doi:10.1111/psyg.12429.

Vossel KA, Tartaglia MC, Nygaard HB, Zeman AZ, Miller BL. (2017) Epileptic activity in Alzheimer's disease: causes and clinical relevance. *Lancet Neurol* 16: 311-322.

Zeman AZJ, Boniface SJ, Hodges JR. (1998) Transient epileptic amnesia: a description of the clinical and neuropsychological features in 10 cases and a review of the literature. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 64: 435-443.

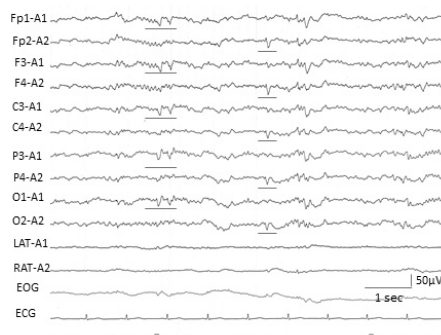
## 図の説明

**Figure 1.** Electroencephalography (from Ukai&Watanabe, 2017b) Positive sharp waves were detected from the bilateral prefrontal to occipital electrodes, suggesting the temporal negative epileptic activities activate the reference electrodes A1 and A2.

**Figure 2.** Single-photon emission computed tomography (from Ukai et al., 2017a)

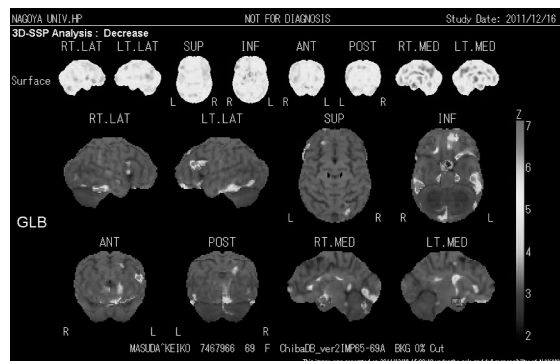
Blood flow is reduced in the temporal and occipital lobes, especially deep inside the temporal lobes (near the amygdala) (white arrows).

図1



**Figure 1.** Electroencephalography (from Ukai&Watanabe, 2017b) Positive sharp waves were detected from the bilateral prefrontal to occipital electrodes, suggesting the temporal negative epileptic activities activate the reference electrodes A1 and A2.

図2



**Figure 2.** Single-photon emission computed tomography (from Ukai et al., 2017a)

Blood flow is reduced in the temporal and occipital lobes, especially deep inside the temporal lobes (near the amygdala) (white arrows).

## CASE REPORT

### Two cases of IgG4-related disease accompanied with many cerebral microbleeds and a review of the literature: Can IgG4-related disease cause cerebral small vessel vasculitis/vasculopathy?

UKAI Katsuyuki<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Psychogeriatrics, Kamiida Daiichi General Hospital, Nagoya, Japan

<sup>2</sup> Department of Psychiatry, Nagoya University Graduate School of Medicine, Nagoya, Japan

#### Keywords:

Cerebral microbleeds, Cerebral small vessel vasculitis, IgG4-related disease, T2\* imaging, Treatable dementia.

#### Abstract:

IgG4-related disease (IgG4-RD) is a condition of unknown cause, which involves marked tissue infiltration by IgG4-positive plasma cells into various organs throughout the body. Histopathological examinations based on biopsy examinations are essential for obtaining a definitive clinical diagnosis of IgG4-RD. However, there are only a limited number of organs from which biopsy samples can be easily obtained. Furthermore, it is impossible even for recent imaging techniques to directly detect abnormalities affecting small organs, such as the cerebral small vessel system. Due to these limitations, the clinical diagnosis of so-called "IgG4-related cerebral small vessel vasculitis/vasculopathy" is very difficult. In this report, two cases of IgG4-RD involving elderly patients are presented, together with their cranial magnetic resonance imaging features, especially those seen on T2\* imaging. Both patients exhibited many cerebral microbleeds (CMB) on T2\* imaging. I consider that it is possible to indirectly detect abnormalities of small cerebral vessels by searching for CMB because they are caused by the failure of small cerebral vessels. Of course, the fact that many CMB were seen in both cases might be considered to be a coincidence. However, the chances of this are low because a rapid increase in the number of CMB, as was seen in case 1, and the occurrence of so many CMB, as was seen in case 2, are rare. Based on my clinical experiences and the detailed findings of the IgG4-RD cases described in this report, I present the hypothesis that "IgG4-related cerebral small vessel vasculitis/capillary disorder" exists.

## 出産歴のある成人女性での授乳経験とメタボリック症候群のリスクとの関連：日本多施設共同コホート研究

松永真史<sup>1)</sup>、門松由佳<sup>1)</sup>、塚本峰子<sup>1)</sup>、久保陽子<sup>1)</sup>、田村高志<sup>1)</sup>、岡田理恵子<sup>1)</sup>、篠壁多恵<sup>1)2)</sup>、川合紗世<sup>1)2)</sup>、菱田朝陽<sup>1)</sup>、内藤真理子<sup>1)3)</sup>、竹内研時<sup>1)</sup>、若井建志<sup>1)</sup>、日本多施設共同コホート研究<sup>4)</sup>

- 1) 名古屋大学大学院医学系研究科 予防医学
- 2) 愛知医科大学医学部 公衆衛生学
- 3) 広島大学大学院医学系研究科 口腔保健疫学
- 4) 日本多施設共同コホート研究

### 【背景】

メタボリック症候群が心血管疾患、慢性腎臓病、がん、総死亡のリスクを高めることがメタアナリシスにより示されている。一方、成人女性では授乳により高血圧、糖尿病のリスクが低下することがメタアナリシスから明らかとなっている。しかし授乳経験とメタボリック症候群のリスクとの関連を検討した研究はまだ多くない。

### 【目的】

出産歴のある女性において、授乳経験がメタボリック症候群のリスクを独立して低下させるか否かを横断的に検討すること。

### 【方法】

日本多施設共同コホート研究のベースライン調査に参加した出産歴のある女性のうち、授乳に関する指標と身長、体重、血液検査値、内服薬のデータのある15,548名(平均年齢 ± 標準偏差 55.1 ± 9.3歳)を対象とした。授乳経験は全出産で最長の授乳期間と授乳した子供の数を自己報告で調査した。また、最長授乳期間と授乳した子供の数の積で総授乳期間を推定した。メタボリック症候群は腹囲をBMIに置き換えた修正版ATP 3定義で評価した。統計解析では授乳経験とその他の交絡因子を独立変数、メタボリック症候群またはその要素を従属変数としたロジスティック回帰分析を実施した。

### 【結果】

授乳経験がある者は14,581名(93.8%)、メタボリック症候群の有病者は2,839名(18.3%)であった。全対象者での解析では授乳のいずれの指標もメタボリック症候群との間には有意な関連を認めなかった。しかし年齢が中央値未満の者に限定した解析では、授乳経験がない者と比較して、最長授乳期間が0.1-34.7週、34.8-52.1週、>52.1週(授乳期間の三分位)での多変量調整オッズ比はそれぞれ0.57(95% CI、0.40-0.82)、0.62(95% CI、0.44-0.88)、0.54(95% CI、0.37-0.77)であった。また授乳した子供の数、総授乳期間でも同様の有意な負の関連を認めた。メタボリック症候群の要素を従属変数とした解析では、全対象者および年齢が中央値未満の者において、最長授乳期間と中性脂肪値上昇との間に負の量反応関係を認めた。

### 【結論】

中年期までの出産歴のある女性では授乳経験がメタボリック症候群のリスクを低下させることが示唆された。

### 【利益相反】

開示すべき利益相反はありません。

## 大腿骨近位部骨折患者における術前の栄養状態は退院時のADLに寄与するか

阿部翔太<sup>1)</sup>、柴本圭悟<sup>1)</sup>、鈴木重行<sup>2)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院 リハビリテーション科
- 2) 朝日大学 保健医療学部

keyword : 大腿骨近位部骨折 栄養 ADL

### 【目的】

高齢者には慢性的な栄養不良のリスクを有する者が多く、大腿骨近位部骨折患者において栄養不良の発生率は37%と報告されている。栄養状態と機能予後に関して、術後の栄養状態が退院時のADLや下肢筋力と関連したという報告がある。一方で術前から栄養評価を行い、術後のADLとの関連を検討した報告は少ない。そこで本研究は、急性期病棟の栄養評価に有効な簡易栄養状態評価表(以下、MNA-SF)を利用して、摂取エネルギーを踏まえて退院時のADLとの関連を調査することを目的とした。

### 【方法】

対象は、2019年2月から2019年9月に当院にて手術を施行した大腿骨近位部骨折患者のうち、年齢が65歳未満の者、指示理解が困難な者、受傷前歩行非自立者を除く25例(年齢83.5±7.6歳、在院日数25.7±13.9日)とした。評価は、術前にMNA-SFを聴取し、術後1週間の必要エネルギー量に対する摂取エネルギー量の平均割合(以下、摂取エネルギー割合)を算出、また退院時にFIM運動項目を評価した。統計解析は、MNA-SF、摂取エネルギー割合、退院時FIM運動項目それぞれの指標間の関連をPearsonの相関係数を用いて検討した。有意水準は5%未満とした。

### 【倫理的配慮】

本研究は当院倫理審査委員会の承認を受け、対象者に説明をして同意を得て実施した。

### 【結果】

各評価結果は、MNA-SF10.8±2.2点、摂取エネルギー割合72.5±16.1%、退院時FIM運動項目63.7±16.8点であった。評価項目間の相関関係について、MNA-SFは摂取エネルギー割合と正の相関( $r = 0.42, p < 0.05$ )を認め、また退院時FIM運動項目と正の相関( $r = 0.45, p < 0.05$ )を認めた。一方で摂取エネルギー割合と退院時FIM運動項目は相関を認めなかった。

### 【考察】

本研究の結果より術前の栄養状態は、術後の摂取エネルギー割合および退院時のADLと関連することが示唆された。また術後は食事による摂取エネルギー割合が充足していない者がほとんどであった。術前に栄養状態が不良のものは、術後の摂取エネルギー割合も低く、ADL改善が遅延したと考えられる。

## 大腿骨近位部骨折患者の大腿四頭筋の筋厚、等尺性膝伸筋力と退院時のFIM運動項目との関連性について

柴本圭悟<sup>1)</sup>、阿部翔太<sup>1)</sup>、鈴木重行<sup>2)</sup>

- 1) 社会医療法人 愛生会 総合上飯田第一病院
- 2) 朝日大学保健医療学部

keyword : 大腿骨近位部骨折、大腿四頭筋の筋厚、FIM運動項目

### 【目的】

大腿骨近位部骨折患者に対して膝伸筋力は、歩行自立度を判定に有用な指標とされている。また、大腿四頭筋の筋厚は膝伸筋力と中等度の相関があるとされている。大腿四頭筋の筋厚の測定は、膝伸筋力は違い術後早期の疼痛が強い時期に疼痛を誘発せずに測定できる点で退院時の日常生活動作を予測するのに有効な評価指標となり得ると予想できる。そこで、筋厚とFIM運動項目との関連性について検討することを目的とした。

### 【対象】

対象は2019年2月～2019年6月に当院にて手術しリハビリを施行した12例(平均年齢81±8.8歳)で指示理解が可能な者とした。除外基準は、受傷前の屋内歩行が自立していない者、重篤な合併症を有する者、術後荷重制限のある者とした。術後1週の時点で両側の大腿四頭筋の筋厚、膝関節伸筋筋力を測定した。筋厚は、超音波診断装置を用いて座位にて上前腸骨棘と膝蓋骨上縁の中間にて測定し体重で除した値を採用した。膝伸筋力は、トルク値(Nm)を体重(kg)で除した値(Nm/kg)を採用した。ADL評価は、FIM運動項目を当院の退院時に評価した。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、当院の倫理委員会の承認を得ており、対象者に研究の主旨を十分に説明し同意を得て行った。

### 【結果】

術側膝伸筋力とFIM運動項目は $r = 0.590$ となり、 $p < 0.05$ で有意かつかなりの相関関係にあった。非術側膝伸筋力とFIM運動項目は $r = 0.709$ 、 $p < 0.01$ でかなり強い相関関係にあった。術側の筋厚とFIM運動項目は $r = 0.085$ 、 $p < 0.793$ 、非術側の筋厚とFIM運動項目は $r = 0.271$ 、 $p < 0.395$ で有意な相関関係はなかった。

### 【考察】

大腿四頭筋の筋厚に比べ、膝伸筋力の方が退院時の日常生活動作能力の予測をする上で有効な指標になることが考えられた。今後、筋厚がFIM運動項目と何故相関しなかったのかを検討したい。

## 脊椎圧迫骨折患者に対する手すり支持椅子立ち上がりテストの有用性について

鶴見元<sup>1)</sup>、高橋昂平<sup>1)</sup>、柴本圭悟<sup>1)</sup>、成瀬早苗<sup>1)</sup>、阿部翔太<sup>1)</sup>、鈴木重行<sup>2)</sup>

- 1) 社会医療法人 愛生会 総合上飯田第一病院 リハビリテーション科
- 2) 朝日大学 保健医療学部

### 【はじめに】

脊椎圧迫骨折(vertebra compression fracture : 以下VCF)患者の予後予測として様々な報告がされている。その中で、猪股らは特定高齢者において30秒椅子立ち上がりテスト(30sec Chair Stand:以下、CS-30)と歩行能力との関係性について報告している。しかし、VCF患者へ受傷後早期におけるCS-30の測定は疼痛の影響などにより難渋する事が多く感じられる。一方、丹羽らは高齢者における下肢筋力の指標や脳卒中患者、大腿骨近位部骨折患者における退院時の歩行能力を推定できる指標として、手すり支持椅子立ち上がりテスト(Handrail Support 30sec Chair Stand:以下、

HSCS-30)を報告している。しかし、VCF患者においてHSCS-30と退院時の歩行能力との関係性を報告した研究は見当たらない。そこで、本研究ではVCF患者におけるHSCS-30と退院時の歩行能力との関係性について明らかにすることを目的とした。

#### 【方法】

対象は2018年12月から2019年6月に当院へ入院したVCF患者のうち、受傷前の歩行能力が屋内歩行見守り以上、改訂長谷川式簡易知能評価スケールが21点以上であった22例(平均年齢82.09±7.95歳、平均入院期間37.45±11.99日)とした。測定項目は離床開始から2週後のHSCS-30、退院時の歩行能力として10m歩行速度における快適歩行時、最大歩行時それぞれの歩行速度、歩幅とした。統計学的処理はHSCS-30と各指標間の関連をPearsonの相関係数を用い、有意水準は5%以下とした。

#### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、当院の倫理委員会の承認後、対象者に研究の主旨を十分に説明し、同意を得て行った。

#### 【結果】

HSCS-30は退院時の10m歩行速度試験における快適歩行時の歩行速度( $r=0.61$ ,  $P<0.01$ )、歩幅( $r=0.63$ ,  $P<0.01$ )、最大歩行時の歩行速度( $r=0.72$ ,  $P<0.01$ )、歩幅( $r=0.69$ ,  $P<0.01$ )との間で強い正の相関を認められた。

#### 【考察】

城市らは、特定高齢者におけるHSCS-30がCS-30および膝伸筋力とそれぞれ有意な相関があり、簡易的で安全な下肢筋力評価として有用かつ、歩行能力を予測するうえで有効な評価指標であると報告している。本研究において、HSCS-30は退院時の歩行能力との強い正の相関を示した。これらのことから、HSCS-30はVCF患者の退院時の歩行能力を予測する上で、簡易的かつ有用な指標となる可能性が示唆された。

## 終末期がんを呈した独居高齢者の退院後の在宅療養の支援

Home care support for the elderly alone living with terminal cancer after discharge.

玉木聡<sup>1)</sup>、上村智子<sup>2)</sup>、渡邊桃子<sup>1)</sup>、有嶋香澄<sup>1)</sup>、岡島明子<sup>3)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院リハビリテーション科
- 2) 信州大学医学部保健学科
- 3) 総合上飯田第一病院緩和ケアセンター

**keyword** : 終末期、(退院後訪問指導)、生活支援、高齢者

#### 【序論・目的】

心身機能が低下した、独居の高齢者の退院支援においては、安全な在宅療養が送れるよう、周回の退院準備や、退院後のフォローの重要性が高い。しかし、独居高齢者で終末期がんを呈した事例への支援に関する報告はまだ少ない。今回、我々は、独居の終末期がん患者に退院後訪問指導を行い、在宅療養の継続の支援を行い、約1ヶ月程度の在宅療養が継続できた事例を経験したので報告する。

#### 【方法】

事例は81歳女性、診断名は腭頭部がんの再発。既往歴は特になし。入院前は独居でADLは自立しており、家族の週1回の訪問で、買い物に行くなどの援助を受けながら生活していた。現病歴として、全身体力消耗状態によるふらつきや食欲不振のため、疼痛コントロール目的にて当院に入院した。入院2日後より作業療法(OT)を開始し、基本動作やADL訓練を中心に実施した。退院後の生活支援については、「退院後訪問指導」を実施して確認した。退院後訪問指導とは、医療ニーズの高い患者が安心して在宅療養に移行できるように、医師の指示を受けた看護師などが訪問して療養に必要な指導を行うことであり、退院後1ヶ月以内の患者が対象である。なお、倫理的配慮として、対象者とその家族に対して、本研究の趣旨を説明し、報告の同意を得た。

#### 【結果】

OT開始時のHDS-Rの結果は17点で、全身体力消耗状態ではあるが、基本動作は自立しており、歩行時にふらつきがみられた。また、Barthel Index (BI)は90点であった。OTでは、全身体力消耗状態の緩和やADLの維持を目的に、基本動作訓練やADL訓練を行った。入院後4週で自宅退院となり、退院前のHDS-Rは18点、BIは90点、歩行は独歩でふらつきは軽減した。しかし、IADLの服薬管理において、定期薬の管理は可能であったが、痛み止め(レスキュー)の服薬にはOTや看護師による促しが必要であった。このため、退院前に、レスキューについては家族や訪問介護スタッフが、時間を決めて本事例の状態を確認し、適宜、手渡しで与薬するよう指導した。退院2週間後に、退院後訪問指導をOTRが実施した。この退院後訪問指導によれば、屋内歩行については、入院前と同様で、転倒なく過ごしていた。また、レスキューの使用を効果的に行うことで、痛みが悪化することなく症状も安定していた。しかし、入院前に行っていた週1回の買い物の外出は、体力消耗状態により困難になっていたため、食事については、家族や訪問介護スタッフが準備していた。約1ヶ月間、自宅内での生活を入院前と同様に、家族・介護サービスの少しの支援にて独居生活を送っていたが、約1ヶ月後に状態が悪化したため、当院に救急搬送され、そのまま病院で亡くな

られた。

#### 【考察】

本事例は終末期がんを呈した独居高齢者であり、退院後の在宅療養の継続を安全に行えるよう退院後訪問指導を実施した。服薬管理の問題などを家族・訪問介護スタッフらと調整することで、症状の安定が得られ、約1ヶ月間ではあったが、在宅療養を安全・安心に継続することができたと考えられた。このように、疾患の種類に関わらず、独居高齢者の在宅療養が行えているのか、退院後訪問指導を行うことで、介護サービスの調整・追加、本人や家族と相談できる場が必要であると思われた。

## 作業療法士の住まいの安全評価が転倒予防への認識に与える影響

The influence of home safety assessment by occupational therapists on elderly's perceptions of fall prevention

長谷川文<sup>1)</sup>、上村智子<sup>2)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院リハビリテーション科
- 2) 信州大学医学部保健学科

#### 【はじめに】

転倒リスクのある高齢者の住まいを作業療法士(OT)が評価して介入すると、転倒や転倒リスクが減ることが分かっている。しかし、OTのどのような関与がトリガーとなり、リスク低減に寄与しているかは分かっていない。筆者らは、OTが対象者固有の心身機能と住まいの不適合で転倒が生じることを実際の生活空間で評価し(OTの住まいの安全評価)、その結果を対象者や家族に伝えた上で実用的な転倒予防策を提案することで、対象者の認識が変化し、良好な成果に影響していると推定し、この仮説検証の方略探索のために本調査を実施した。本調査の目的は、OTの住まいの安全評価により、高齢者の転倒予防への認識が変化するか、その現象を測定できるかを事例で調べることである。

#### 【方法】

OTの住まいの安全評価にはWestmead Home Safety Assessment 日本語版(WeHSA-J)を用いた。WeHSA-Jの結果を対象者と家族に伝え、住環境整備を助言・指導した。対象者の住まいの転倒予防への認識は、自作した転倒予防策実施に関する質問4項目への5段階リッカート尺度による回答で評価した。この評価はWeHSA-J実施前と後に行った。なお、本報告については本人の同意を得た。

#### 【事例】

80歳後半の男性。家族が家事を支援して独居生活。要介護1。週3日デイサービス利用。高血圧症。認知障害なし(MMSE-J 26/30点)、視覚障害なし。屋内は広い歩き、屋外は一本杖使用。転倒リスクあり(Functional Balance Scale 44/56点)、転倒歴なし。

#### 【結果・考察】

WeHSA-Jの結果、転倒の危険性があったのは、①敷地内の歩道と車の進入路、②段差と階段、③アクセスの手すり(階段と段差)、④ドアマット、⑤床と床の敷物、⑥フロアマット、⑦照明スイッチとコンセント、⑧移動補助具、⑨履物、⑩トイレ場所であった。助言・指導としては、i)草や枝の除去(②)、ii)自動照明の設置(②、iii)手すり設置(③)、iv)ドアマットの除去(④)、v)敷物を除去とリモコン使用(⑤)、vi)大判のフロアマットへ変更(⑥)、vii)扇風機の位置を変更とリモコン使用(⑦)、viii)杖の設置場所を玄関内へ変更(⑧)、ix)屋内スリッパ除去と屋外サンダルを靴に変更(⑨)、x)夜間の自動照明設置(⑩)を行った。転倒予防策実施に関する質問では、4項目全てで実施後に1~2段階の向上がみられた。本調査により、OTの住まいの安全評価により、対象者の転倒予防への認識が高まる可能性と測定できる可能性が示唆された。

## 1 アスリートの踵骨疲労骨折

熊澤雅樹<sup>1)</sup>、横江清司<sup>2)</sup>、龜山泰<sup>3)</sup>、井戸田仁<sup>4)</sup>、鬼頭満<sup>5)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院 整形外科  
公益財団法人 スポーツ医・科学研究所
- 2) 中部大学生命健康科学部
- 3) 井戸田整形外科 名駅スポーツクリニック
- 4) びわくま整形外科
- 5) 鬼頭整形外科 スポーツクリニック

#### 【はじめに】

踵骨疲労骨折はスポーツや下肢人工関節置換術後に発生する。足部の疲労骨折では中足骨に次いで多いとされるが、足底腱膜炎やアキレス腱付着部炎などより発生頻度は少ないと考えられ、臨床鑑別が必要となる。第5中足骨や舟状骨の疲労骨折と異なり、完全骨折や偽関節になることが少なく、予後は良いとされているが、まとまった報告は少ない。今回、アスリートの踵骨疲労骨折の臨床的特徴を調査したので報告する。

**【対象と方法】**

公益財団法人スポーツ医・科学研究所で、スポーツによる踵骨疲労骨折と診断された17名17骨折を対象とし、競技種目、年齢、性別、発生側および利き足との関係、画像所見、治療期間などを調査した。

**【結果】**

競技種目は17例中15例が陸上競技で、ほとんどが中長距離であった。発症年齢は12歳から67歳まで幅広い年齢に認められた。性別は男性9例女性8例で、左5例右12例と右に多く発生していた。利き足が不明であった1例を除き、利き足に11例、非利き足に5例発生していた。全例にランニング中止などの保存療法を行い、平均4.8週でジョギングを再開、平均7.9週で競技復帰していた。

**【まとめ】**

踵骨疲労骨折は陸上の中長距離選手に多く発生していた。アキレス腱付着部炎や足底腱膜炎などの鑑別が必要であるが、レントゲンやMRIで正確な診断を行い、保存療法を行うことで良好な結果が得られることがわかった。

第31回日本臨床スポーツ医学会学術集会

開催地 宮崎市 2020年11月4日

## 2 膝蓋骨疲労骨折例の検討

熊澤雅樹<sup>1)</sup>、亀山泰<sup>2)</sup>、良田洋昇<sup>3)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院 整形外科  
公益財団法人 スポーツ医・科学研究所
- 2) 井戸田整形外科 名駅スポーツクリニック
- 3) 総合上飯田第一病院 整形外科

**【目的】**

公益財団法人スポーツ医・科学研究所で治療した膝蓋骨疲労骨折例の臨床の特徴を調査、検討すること。

**【対象と方法】**

当所で治療した膝蓋骨疲労骨折29例30骨折(平均年齢17.6±3.4歳)を対象とし、性別、左右、競技種目、骨折部位、治療方法などを調査した。

**【結果】**

男性12例12骨折、女性17例18骨折であった。競技種目はバスケットボールが12骨折で最多で、次いでハンドボールが4骨折であった。骨折部位は膝蓋骨下極の横骨折が多く見られた。治療方法は保存療法22例23骨折、手術療法7例7骨折であった。

**【考察】**

膝蓋骨疲労骨折は疲労骨折の中でも頻度が低く、初診時レントゲンで異常がない場合には、膝蓋靭帯炎や膝蓋大腿関節障害と診断、治療されることがある。骨折部の離開などが見られた場合には手術が必要になるため、跳躍系の競技選手の膝蓋骨付近の痛みを診察する際には本疾患を念頭に置く必要がある。

第12回日本関節鏡・膝スポーツ医学会

第46回日本整形外科学会学術集会

開催地 神戸市 2020年12月17日

## 「きずあと」と見誤りうる悪性腫瘍2例の経験

永田亜矢子

総合上飯田第一病院 形成外科

**【目的】**

形成外科診療を行う上で「きずあと」を主訴にする患者は多い。「きずあと」とはケロイド、癬痕、ひきつれなど様々な状態を表しているが、「きずあと」を主訴に受診し、精査の結果悪性腫瘍であった2例を経験したので報告する。

**【症例】**

症例1は52歳女性。右乳癌にて3年前に乳房切除を行った。術後経過観察されていたが、術後2年を経過し創部が肥厚性癬痕となり当科紹介された。肥厚性癬痕の近傍に6mm大の潰瘍を伴う腫瘤が出現し、増大傾向があったため生検を施行し乳癌の局所再発の診断であった。

症例2は75歳女性。前胸部のひきつれを主訴に近医受診し乳癌外科に紹介された。視診上は前胸部正中に癬痕拘縮のようなひきつれがあった。マンモグラフィーやエコーで異常を認めず当科に相談があった。CT撮影を施行したところ、胸骨と皮膚の間に腫瘍性病変があり、同部位のエコーを再検したところ血流のある腫瘤が存在した。エコーガイド下マンモトーム生検を行い、診断は乳癌であった。

**【結果】**

症例1は肥厚性癬痕も含めて追加切除を行い、術後放射線治療を行った。症例2は術前ホルモン治療後に乳癌外科にて乳房温存手術を施行したが断

端陽性となり、追加切除を行った。閉創時に1.8cm×3.5cmの皮膚欠損が生じたため、局所皮弁にて被覆した。今後放射線治療を予定している。

**【考察】**

症例1では潰瘍は当初肥厚性癬痕が擦れてできたびらんを考えたが、乳癌外科と相談し局所再発も否定できないため生検を施行して診断に至った。症例2では乳癌外科に受診したが乳癌を疑う所見に乏しく当科に相談があった。「きずあと」になるようなエピソードがなく、CT撮影やエコーの見直しを行い、生検を施行し診断に至った。いずれも「きずあと」として形成外科単科に受診されることも考えられるが、安易に「きずあと」と診断せず、患者背景を考慮して必要時は他科と連携をとり、正しい診断をすることが重要と考えた。

第63回日本形成外科学会総会・学術集会 2020年8月26日～28日

開催地：名古屋

## 黄斑円孔における網膜欠損と脈絡膜厚

**【目的】**

特発性黄斑円孔(MH)における網膜欠損と脈絡膜厚(CT)の関係を調べる。

**【対象と方法】**

同一術者が行ったMH手術成功例130人130眼。男39眼、女91眼、ステージ2が52眼、3が66眼、4が12眼。有水晶体120眼、眼内レンズ眼10眼、年齢は38～85、平均65.4±9.1歳。硝子体手術は25Gあるいは27Gシステム、有水晶体眼は白内障同時手術、後部硝子体未剥離では作成、約3乳頭径大BBG染色内境界膜剥離、SF6タンポナーデを行った。術前後および正常他眼の中心1mmのCTをSS-OCT(Topcon)を用いて、円孔底幅は中心を通る断層画像で測定した。術前CTに影響する因子を年齢、性、眼軸長、円孔底幅を用いて重回帰分析を行った。

**【結果】**

眼軸長は21.0～27.9、平均24.0±1.4mm、円孔底幅は62～1829、平均759±332μm、術後厚測定期間は6～25、平均11.7±3.3月。CTは術前156±67μm、術後155±65μm、他眼169±70μm。術前は他眼と比べて有意に薄く(p=0.013)、術前後に有意差はなかった(p=0.99)。重回帰は年齢(r=-0.22、p=0.021)、性(r=-0.051、p=0.57)、眼軸長(r=-0.47、p<0.0001)、円孔底幅(r=-0.19、p=0.022)。高年齢、長眼軸、大きな円孔底幅は術前CT減少の因子であった。

**【結論】**

網膜欠損とCT減少の関連が示唆される。

第124回日本眼科学会総会、Web開催

2020年4月27日～2020年5月18日

## 内視鏡環境清掃用・除菌クロスの変更について

太田 憲一<sup>1)</sup>、浦 啓規<sup>1)</sup>、水谷 友也<sup>1)</sup>、須崎 昂<sup>1)</sup>、仁川 頌也<sup>1)</sup>、平野 恵<sup>1)</sup>、安藤 佐和子<sup>2)</sup>、大峯 鉄男<sup>2)</sup>、中山 美枝子<sup>2)</sup>、藤田 美絵<sup>2)</sup>、澤田 若奈<sup>2)</sup>、佐藤 陽子<sup>2)</sup>、船戸 世津子<sup>2)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院 臨床工学科
- 2) 総合上飯田第一病院 看護部

**【背景】**

2019年8月時点にて、内視鏡センターにおいて環境清掃は、低水準消毒である「第四級アンモニウム塩とエタノール・アルカリ剤の除菌クロス」(以下、エタノール系除菌クロス)を使用しています。内視鏡検査を行う際に血液・吐物・汚物が曝露する危険性があり、低水準消毒では環境の清潔が保たれていない可能性がある、と考えました。

他部署では中水準消毒である「ペルオキシ-硫酸水素カリウムと次亜塩素酸の除菌クロス」(以下、次亜塩素酸系除菌クロス)を使用しています。

**【目的】**

エタノール系除菌クロスは次亜塩素酸系除菌クロスに変えることによって、消毒能力・清掃力・使用感・コストの改善を目的とします。

**【製品情報】**

エタノール系除菌クロスは低水準消毒で開封直後から使用可能です。

使用期限は無く、内容量は80枚です。

次亜塩素酸系除菌クロスは中水準消毒で環境除菌・洗浄剤を水道水500mlで溶解し詰替容器にてロールを浸してから使用可能です。

使用期限は調製後7日間で内容量は100枚です。

**【方法】**

評価方法として、消毒能力はメーカー表記の情報で評価します。

清掃力は、内視鏡検査後のトローリー下段と医師の足元付近に対して「キッコーマンバイオケミファ株式会社製ルミテスター Smart」を使用し、清拭前・エタノール系除菌クロス清拭後・次亜塩素酸系除菌クロス清拭後のそれぞれ30回ずつATP拭き取り検査を行い除去率を比較し評価します。

使用感の内視鏡センターの看護師・看護補助・臨床工技士に対して、初めにエタノール系除菌クロスのアンケートを行い、その後、次亜塩素酸系

除菌クロスを一ヶ月間使用し、2種類の除菌クロスに対する比較のアンケートを行い評価します。

コストはエタノール系除菌クロスと次亜塩素酸系除菌クロスの一ヶ月あたりのコストの差を比較し評価します。

#### 【結果】

消毒能力はメーカー表記より、低水準消毒から中水準消毒へ向上しました。清掃力ではATP拭き取り検査にて、清拭なしの状態からエタノール系除菌クロスにて清拭を行ったところ除去率54.7%でした。

対して次亜塩素酸系除菌クロスでは除去率71.7%となりました。使用感ではアンケート結果より89%がエタノール系除菌クロスより次亜塩素酸系除菌クロスのほうが使いやすいと回答がありました。

フリーコメントでは「清拭時間が短くなった」「使用枚数が減った」といった意見が多くありましたが、次亜塩素酸系除菌クロスに対して「揮発性が低いので乾拭きをしないと清拭直後に物品を使用できない」などの意見もありました。

コストでは使用量は約半数に減らせたものの、コストは38%増加しました。

#### 【考察】

毎日行う清拭において、使用感を改善することにより、日々のストレスの軽減につながったと考えます。

そして、清掃時間の短縮によって作業効率の改善にもつながりました。しかし、コストは増加してしまいましたが、患者様・スタッフに安心・安全な医療を行うための必要な経費であると考えます。

#### 【結語】

消毒能力・清掃力・使用感は改善されたが、コストは改善されませんでした。現在は次亜塩素酸系除菌クロスを使用しています。(利益相反：無)

第85回 日本消化器内視鏡技師学会 奈良県 2020.11.7

参考文献：無

引用文献：無

## 当院におけるCDK4/6阻害薬の使用状況について

長谷川豊則<sup>1)</sup>、窪田智行<sup>2)</sup>

社会医療法人 愛生会 総合上飯田第一病院

1) 薬剤部

2) 乳腺外科

#### 【目的】

パルボシクリブ、アベマシクリブはCDK4/6阻害作用を有する分子標的薬である。

当院において26症例の投与症例を経験したため報告する。

#### 【方法】

2017年12月1日から2019年11月31日までにパルボシクリブ、アベマシクリブの投与を受けた症例をカルテより抽出した。副作用の発生状況、投与期間等について後ろ向きに調査を行った。

#### 【結果】

パルボシクリブの投与は15症例、アベマシクリブの投与は11症例であった。パルボシクリブは全て2次治療以降に使用されており、アベマシクリブは3症例が1次治療、8症例は2次治療以降であった。治療継続中の症例はパルボシクリブ6症例、アベマシクリブ6症例であった。副作用としてはパルボシクリブにおいてgrade3の好中球減少が11症例に認められ、アベマシクリブにおいては下痢が7症例、grade3の好中球減少が6症例に認められた。治療の中止理由としてはパルボシクリブで副作用によるものが2症例、アベマシクリブにおいて1症例存在した。それ以外は病勢進行による中止であった。

#### 【考察】

いずれの薬剤においてもgrade3の好中球減少が半数以上にみられており、分子標的薬ではあるが好中球減少には注意が必要な事が示唆された。しかし、いずれの薬剤も2次治療以降での使用でありながら副作用による投与中止は少なく、忍容性自体は高い可能性が考えられた。これらの確認のために、さらなる症例の集積が望まれる。

発表学会：日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬剤師会東海支部  
合同学術大会2020

開催地：WEB開催

開催日時：2020年11月21日～22日

発表日時：2020年11月21日

## 腹臥位式トモシンセシスガイド下吸引式組織生検装置のスルーアーム機能についての検討

加納麻衣<sup>1)</sup>、窪田智行<sup>2)</sup>、雄谷純子<sup>2)</sup>、宮田美風<sup>1)</sup>、近藤彩香<sup>1)</sup>

1) 総合上飯田第一病院 放射線科

2) 総合上飯田第一病院 乳腺外科

#### 【目的】

ステレオガイド下吸引式組織生検において、胸壁寄りの石灰化の採取は困難なことが多い。当院では、2018年6月よりスルーアーム機能を備えた腹臥位式トモシンセシスガイド下吸引式組織生検(以下 DBT-VAB)装置を導入した。スルーアーム機能では、検側上肢を開口部から下垂する事により、従来法よりも胸壁寄りの石灰化を採取可能範囲に位置づける事ができると予想される。今回、スルーアーム機能を使用した経験から有用性を検討した。

#### 【対象】

対象は、2018年6月～2020年2月に当院で施行した DBT-VAB237例。その内、スルーアーム機能を使用した症例は20例。

#### 【結果】

ポジショニング時間(1回目の撮影から採取位置の確定までの時間)は、DBT-VAB 全症例の平均で2.3(0-37)分、スルーアーム症例で平均9.4(0-31)分であった。スルーアーム症例の石灰化の形態は、微小円形17例、不明瞭1例、多形性2例、分布は、集簇性19例、区域性1例であった。マンモグラフィ上での胸壁から石灰化までの距離は平均11(1-31)mmで、10mm以下の症例は15例(75%)であった。乳房の外側に石灰化がある症例は17例で、スルーアーム機能を使用することにより石灰化を採取可能範囲に描出できた。内側に石灰化がある症例は3例で、スルーアームを使用しても採取可能範囲内に石灰化が描出されず、その内2例は従来法に戻し、石灰化を描出できた。

#### 【考察】

胸壁寄りの石灰化に対してスルーアーム機能を使用することは、従来法より乳房が下垂できる為、乳房の外側に石灰化がある場合は有用であると思われる。内側に石灰化がある場合は、スルーアーム機能を使用しても、固定領域で外側のようにローリングさせてポジショニングできないことと、体が外側に傾き、内側が上方へ上がってしまう為、従来法でのポジショニングの方が良いと思われた。

第30回 日本乳癌検診学会学術総会 仙台 2020.11.22.23

## MRIによる内リンパ水腫の評価：非造影法と造影法の比較

MR image of endolymphatic hydrops

: comparison of the methods with and without GBCA administration

那須友輔<sup>1)</sup>、大橋俊夫<sup>1)</sup>、長縄慎二<sup>2)</sup>、久野佳也夫<sup>3)</sup>、

1) 総合上飯田第一病院 放射線科

2) 名古屋大学医学部附属病院 放射線科

3) 総合上飯田第一病院 耳鼻科

#### 【要旨】

The evaluation of endolymphatic hydrops on MRI without IV-GBCA have been proposed. In present study, the degree of endolymphatic hydrops obtained by this method was compared to that obtained by the method with IV-GBCA. There was no significant correlation between the two methods.

#### 【目的】

MRI での内リンパ水腫(EH)の評価には、Gd造影剤の静脈投与(IV-GBCA)後に液体中のGBCAに高感度なheavily T2-weighted 3D-FLAIRを用いる方法(HYDROPS-Mi2)が普及している。一方で、IV-GBCAを伴わないheavily T2-weighted image (MRC)を用いたEHの評価方法が複数提案されている。当院では、HYDROPS-Mi2を用いてEH評価を行う際、IV-GBCA 前にMRCの撮影もしている。両者を観察しているとMRCは内リンパ腔の描出が不明瞭であり、EHの評価には適さないと思われた。本研究の目的は、MRCとHYDROPS-Mi2で得られるEHの評価を個々の患者において直接比較することである。

#### 【方法】

EHが疑われ、MRIが施行された20例40耳を対象とした。3T MRI装置(MAGNETOM Skyra, SIEMENS)、32ch phased array head coilを用いて撮影をした。撮影断面はAC-PC lineに平行で両側の蝸牛軸を通る軸位断に設定した。IV-GBCA前にMRC(voxel size: 0.5\*0.5\*0.5mm)、IV-GBCA4時間後にHYDROPS-Mi2(voxel size:0.5\*0.5\*1.0mm)を撮影した。得られた画像を下前庭神経の内耳移行部を通る冠状断面画像を再構成し、放射線技師2名でEHの評価として以下の計測をした。

MRC:卵形嚢班と骨ラセン板前庭端の距離=球形嚢の高さ(EH-MRC)  
HYDROPS-Mi2:前庭全リンパ腔に対する内リンパ腔の体積割合(EH-HYD)  
得られたEH-MRCとEH-HYDの特性を、測定者間の再現性(ICC(2,1))、相

関係数( $\rho$ )、そしてROC曲線下面積(AUC)を用いて比較した。

**【結果】**

ICC(2,1)について、EH-MRCは0.900、EH-HYDは0.979であった。EH-MRCとEH-HYDとの間に有意な相関はみられなかった( $\rho=0.192$ ,  $P=0.235$ )。AUCについて、EH-HYDは0.925であり、EH-MRCの0.570 に比べて有意に大きな値であった( $P<0.01$ )。

**【結論】**

単純MRCではEHの正確な評価はできないと考えられた。

第48回 日本磁気共鳴医学会 岩手 2020.9.11

## 一般演題 (O-20)

### 内視鏡物品を見える化で管理しよう ～カード運用を試みて～

藤田美絵、安藤佐和子、大峯鉄男、澤田若菜、中山美枝子  
090-4269-5332

社会医療法人愛生会総合上飯田第一病院

**【背景・目的】**

当院では、2013年3月より内視鏡室から内視鏡センターへ開設した。それまでは、看護師5名(専属2名、兼務3名)CE(臨床工学技士)1名で構成されていたが、2015年より内視鏡専属看護師5名、CE4名となった。以前は、用度管理を一人でやってきたが2017年から二人体制にし、物品の配置や定数の見直しを行った。しかし、発注が遅れてしまうことや在庫を抱えることがあり、不良在庫に繋がっていた。このような経緯から、正確な物品管理が困難であった為、一律にカード運用をすることで、見える化し、定数把握や在庫管理が明確になると思い、試みた。

**【方法】**

内視鏡用度請求カード運用のマニュアルを作成。(1)内視鏡センターにあるすべての用度物品に内視鏡用度請求カードを付け、物品使用時に添付してあるカードを回収BOXへ入れる。(2)用度係が回収BOXにあるカードを基に用度請求用紙に記載し提出する。(3)用度請求用紙に記載したカードは、請求済みBOXに入れる。(4)払い出しされた物品は、請求済みBOXに入れているカードの品名、品番が一致しているか確認する。その際に用度請求用紙の確認欄へ日付とサインをする。内視鏡用度請求カードは、種類毎にカードの色分けをし、物品名、品番、定数の記載をし、物品に貼り付ける。カード(枠の色)は、用度請求日に発注(緑)、使用後すぐに発注(赤・橙)、数が減ったら発注(黄)、薬品類(黄緑)、発注の確認が必要な物品は、医師または看護師長に確認(青緑)、CE使用物品はCEと記載し振り分けた。

**【結果】**

- ・内視鏡用度請求カードのマニュアルを作成したことで、定数管理の把握や不良在庫が減った。
- ・カードがある事で視覚として認識ができ、必要に応じて発注が出来るようになった。
- ・どのスタッフでも、使用後にカードを回収ボックスに入れることが出来た。

**【考察】**

カード運用を実践し、定数管理をした事で、在庫数や期限切れの不良在庫が減ったと考える。カードの色分けをしたことで、視覚からも緊急度合いが分かり、在庫切れがなくなった。カード紛失を完全に防ぐことが現在できていない為、今後の課題となっている。

**【結語】**

カード運用で、物品管理を見える化にしたことで、定数把握や在庫管理が容易となり、発注漏れや不良在庫が減少した。

## 新型コロナウイルス感染症のパンデミックは 当科外来の認知症診療をどう変えたか？

鶴飼克行<sup>1)2)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院 老年精神科
- 2) 名古屋大学大学院医学系研究科精神医学分野

**【目的】**

中華人民共和国・武漢にて発生した新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は、今も世界中で猛威を振るいつつある。2020年1月には、医療関係者の間では、日本への「武漢肺炎(当時の呼称)」の流入が心配されていたが、その後の経過は危惧された通りとなり、2月には日本全国に広がってしまったと推測される。その後、多くの国々では、「医療崩壊」という想像もしなかった悲惨な状況に陥り、また「都市封鎖(ロックダウン)」という経験したことのない社会統制を実施せざるを得ない事態となっている。我が国では4月16日、全国に「緊急事態宣言」が発せられ、5月25日ようやく解除に至ったが、今後も油断は許されない状況に変わりはない。

**【方法】**

2008年7月に、演者が総合上飯田第一病院に赴任し、初めて老年精神科を標榜して認知症の専門外来を開設した。以後12年の歳月をかけて、演者は自分の理想とする認知症診療体制を構築し、かつ実践してきた。順風満帆に見えた当科の認知症外来であったが、そこに立ちふさがったのがCOVID-19である。本発表では、COVID-19/パンデミック以前の当科外来診療の実際と、COVID-19以後の現在の当科外来診療の実際とを比較して、COVID-19が如何に大きな影響を当科診療に与えたかを検討する。

**【結果】**

COVID-19/パンデミックは、演者の認知症外来の質的劣化(簡略化)を引き起こしている(これは全国共通の傾向と想像される)。内容の詳細は、会場で発表したい。

**【考察】**

「劣化」させざるを得なかった診療は、感染収束が短期間では困難であろうと思われるため、今後もしばらくの間(少なくとも1年以上)は、継続させざるを得ないであろう。この「劣化」の改善に迅速に対応できない原因の一つは、我が国の元々の認知症診療の飽和状態(認知症患者の急激な増加・認知症専門医の不足・認知症診療体制の脆弱性)が影響していると思われる(当科においては、患者過剰状態と長期処方弊害が大きい)。

発表 第33回 日本総合病院精神医学会 大宮Web 令和2年11月Web

## レビー小体病を心配して当科を受診した 多系統萎縮症疑いの1例 ～T2\*画像の有用性～

鶴飼克行<sup>1)2)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院 老年精神科
- 2) 名古屋大学大学院医学系研究科精神医学分野

**【目的と方法】**

多系統萎縮症(MSA)は、病理組織学的にオリゴデンドログリアの $\alpha$ シヌクレイン蓄積を特徴とする疾患で、パーキンソン病(PD)・レビー小体型認知症(DLB)と共にシヌクレイノパチーの範疇に含まれる。確定診断には病理学的検討が必須で、臨床的には症状が類似する他疾患(PD・DLB・進行性核上性麻痺・皮質基底核変性症等)との鑑別を要する。他院にてレム睡眠行動障害(RBD)と診断され、DLBの可能性を心配し当科を受診した症例を、文献的考察も加えて提示する。患者の同意を得、匿名性に配慮する。

**【結果】**

70代女性。睡眠時の無呼吸を夫に指摘され、A病院を受診。終夜睡眠ポリグラフィが実施され、睡眠時無呼吸症候群の診断でCPAPが導入された。激しい寝言を伴うREM sleep without atonia(RWA)も確認され、RBDの診断でクロナゼパムが処方されたが十分には改善しなかった。DLBを心配し当科初診。左上肢優位の寡動を認めたが、固縮・振戦は無く、嗅覚障害も認めなかった。MMSE:29、MOCA:24で、軽度の近時記憶障害を認めた。頭部CTでは、基底核の石灰化は無く、前頭葉萎縮を認めた。FABは12と低下。頭部MRIのT2\*画像では、被殻とその外側に沿って低信号域を認めた。MIBG心筋シンチグラフィの取り込みは正常であったが、DAT-SPECTでは右被殻優位の集積低下を認めた。

**【結論】**

診断には、MIBG・DATに加え、頭部MRI・T2\*画像が有用と思われた。より詳細に会場で披露する。

発表 第39回 日本認知症学会 名古屋WEB 令和2年11月WEB

## 特発性基底核石灰化症 (IBGC) と石灰沈着を伴う びまん性神経原線維変化病 (DNCT) DNCTはIBGCのphenotypeであり、NFTの 合併は偶然か？

鶴飼克行<sup>1)2)</sup>

- 1) 総合上飯田第一病院 老年精神科
- 2) 名古屋大学大学院医学系研究科精神医学分野

**【目的】**

特発性基底核石灰化症 (IBGC) とは、両側の大脳基底核・小脳歯状核・大脳脳回谷部などに、左右対称性に石灰化をきたす疾患群である。原因遺伝子として無機リンを細胞内に取り込むトランスポーターをコードするSLC20A2の発見以降、これまでに合計5つの原因遺伝子が発見された。このため、未知のものを含めるとIBGCのほとんどが遺伝性である可能性が示唆されている。石灰沈着を伴うびまん性神経原線維変化病 (DNCT) は、名



古屋大学精神医学教室の柴山漢人・小阪憲司らによって発見・概念化された、著明な神経原線維変化(NFT)と脳内石灰化を伴う認知症疾患であり、未だに家族例の報告は無い。しかし、欧米においては、「DNTCはIBGCのphenotypeであり、IBGCに何らかのタウオパチー疾患が偶然に合併したに過ぎない」という意見(Oliveira博士ら)も根強くある。

#### 【方法】

DNTCと、IBGCやその他の主要なタウオパチー疾患との神経病理学的な比較検討を文献学的に試み、Oliveiraらの見解に対する検討を行う。

#### 【倫理的配慮】

個人情報には使用しない。

#### 【結果】

DNTCには、老人斑はほとんど認められない。DNTCのNFT分布は、すべての剖検例において、アルツハイマー病(AD)と同等か、それ以上に広範に分布する。神経病理学的には、老人斑が無い(Braak SP stage 0)のに、NFTが広範に分布(NFT stage V以上)するケースは極めて稀である。

#### 【考察】

老人斑がないことからAD(の合併)は否定される。Limbicを超えてNFTが新皮質に広範に出現することから、辺縁系神経原線維変化認知症(=神経原線維変化型老年期認知症)の合併も否定的である。DNTCのNFTは3+4RTauであり、進行性核上性麻痺・皮質基底核変性症も否定される。これら以外で病理所見にNFTが見られる疾患は稀なものばかりとなる。

発表 第35回 日本老年精神医学会 米子WEB 令和2年6月WEB

## 認知症診療に潜む高齢者てんかん

鶴飼克行

総合上飯田第一病院 老年精神科

#### 抄録：

高齢化が進行する我が国において、もの忘れ外来に従事するなかで、慢性的脳疾患であるてんかんは必ず鑑別診断しなければならない疾患の一つである。高齢者てんかんは、非定型の症状を呈するため、認知症と誤診されやすいことが知られている。今後の超高齢化や高齢者人口の増加に伴って、高齢初発てんかんの発症数が増加することに加え、幼少時に降てんかんに罹患する患者が累積していくことで、高齢者におけるてんかん有病率は高くなり、その1%強が罹患するといわれている。

本講演では、高齢者てんかんと他疾患との鑑別を目的としたスクリーニング問診票の収集結果に触れるとともに、高齢者てんかんの薬物治療のポイントについて解説する。

講演 第39回 日本認知症学会 名古屋WEB 令和2年11月WEB

## 男性乳腺超音波画像の検討

間瀬実香<sup>1)</sup>、窪田智行<sup>2)</sup>、雄谷純子<sup>2)</sup>、後藤亜裕美<sup>1)</sup>、杉山悦子<sup>1)</sup>、柳澤あやの<sup>1)</sup>、伊藤果歩<sup>1)</sup>、徳永真衣<sup>1)</sup>

- 1) 社会医療法人 愛生会 総合上飯田第一病院 検査部
- 2) 社会医療法人 愛生会 総合上飯田第一病院 乳腺外科

#### 【はじめに】

男性乳癌は全乳癌症例の1%以下と比較的稀な症例であり、好発年齢は60歳代をピークとした高齢者に多い。また女性化乳房症は青年期や老年期に見られ、自覚症状としてしこりを認めることが多い。今回両者の鑑別が困難であった画像を経験した為、当院での男性乳腺超音波検査画像を検討した。

#### 【対象・方法】

2010年1月～2019年11月までの男性乳腺超音波検査件数120件中、細胞診を施行した16件を比較検討した。細胞診を施行しなかった症例は、女性化乳房症として経過をみているが、その後癌の発生は経験していない。

#### 【結果】

細胞診を施行した16件中腫瘍性病変5件、非腫瘍性病変11件であった。そのうち乳癌と診断されたものは腫瘍性病変に3件認められ、非腫瘍性病変では認められなかった。腫瘍性病変で乳癌と診断されなかった2件は、肉芽腫と膿瘍であった。

乳癌では乳頭直下に明瞭粗雑な腫瘍を形成していた。非腫瘍性病変11件は、低エコー部周囲で一部境界線にみえる部分があり、腫瘍性病変も考えられた為、細胞診を施行した。

#### 【考察】

乳癌は全て腫瘍を呈していた。一方、女性化乳房症は、乳輪下に認められる扁平楕円形の低エコーを呈する病変で、辺縁が不明瞭であることが多い。しかし今回当院で細胞診を施行した非腫瘍性病変画像は、一部低エコー腫瘍様に見える部分があり、USでの鑑別が困難であった。

発表 第29回 日本乳癌画像研究会 大阪国際会議場 2020.2.1～2.2

## 乳腺ダイナミックCTを用いた乳癌広がり判定についての検討

窪田智行、雄谷純子

総合上飯田第一病院 乳腺外科

乳癌の広がり診断において一般にはMRIが使用され、乳腺ダイナミックCTでの広がり診断の報告は少ない。しかし、通常CTにより肺肝転移の有無は検索されており、同時にCTによる乳癌広がり診断を行えば、患者の負担は軽減される。また、CTでは手術体位で撮影され、通常腹臥位でのMRIより手術時の病巣のズレは少ないと思われる。乳房温存手術、切除断端癌陽性例において、乳腺ダイナミックCTでの広がり診断の有用性を検討した。

#### 【方法】

撮影装置はシーメンス社マルチスライスCT128列を使用。造影剤注入後30秒、75秒で撮影し、主にMIP画像で広がり判定した。

#### 【対象】

2014年から2018年に当院で施行した634例の乳癌手術中、乳腺部分切除を行った224例(温存率35.4%)あり、切除断端癌陽性であった42例から術前化学療法を行った2例を除いた40例を対象に、CT画像での広がり判定と組織全割のmapping図と対比検討した。

#### 【結果】

組織は、非浸潤性乳管癌6例、微小浸潤癌2例、浸潤性乳管癌27例(乳管形成型11例、充実型13例、硬性型3例)、粘液癌1例、浸潤性小葉癌4例、浸潤性微小乳頭癌1例であった。断端はポリゴン法で検索し、5mm内側で判定しており、手術標的の癌による断端陽性が34例、標的癌は切除できたものの断端に多発癌が見つかり断端陽性になった症例が6例あった。断端部の形態は、乳管内進展32例、浸潤は8例であった。組織mapping図を元にCTを見直し、断端陽性部分に造影所見があった症例が15例あったがうち2例では背景の造影所見との区別ができず判定は困難と思われた。全く所見が見られなかった症例が25例あった。同時にMRIによる広がり診断を行った症例が9例あり、CTの所見と比較して同様(有所見、無所見合わせて)6例、CTで見られなかった断端部所見を有していた症例が3例あった。術後の対応として、追加切除29例(8例は再度部分切除を行い2例で断端陽性で全摘となっている)、放射線照射で経過観察が9例、全身治療のみを行った症例が1例あった。

#### 【まとめ】

CTでの広がり診断を中心に行った乳房温存手術での断端癌陽性率は、偶発癌で陽性であった症例も含めて18.8%であった。断端癌陽性症例中13例では、何らかの造影所見が見られたため、診断精度の向上によりさらに断端癌陽性率の低下が見込まれた。乳腺ダイナミックCTでの広がり診断は、臨床的に有用と思われた。

2020.7.9-7.11 第28回 日本乳癌学会抄録、愛知

## 独居高齢者に対する退院前後の支援

Support for the elderly living alone before and after discharge

安藤果穂<sup>1)</sup>、玉木聡<sup>2)</sup>

- 1) 社会医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院
- 2) 社会医療法人愛生会総合上飯田第一病院

Key words : 退院支援、在宅生活、訪問指導

#### 【序論・目的】

退院後訪問指導料とは、医療ニーズの高い患者が安心して在宅療養に移行できるように、医師の指示を受けた看護師が訪問して療養に必要な指導を行うものである。当院から退院後一ヶ月以内の患者が対象となり、必要に応じて当院リハビリスタッフが同行することもある。

今回、リハビリスタッフが退院前訪問指導を行った患者に対して、看護師に同行する形で退院後訪問指導を実施し、入院前と退院後のIADL実施状況の変化、退院後の介護サービスの利用状況を調査した。その結果から、退院後のIADLの実施状況変化に関連する要因を分析し、必要な退院支援について検討した。

#### 【方法】

事例は70代女性、気管支肺炎の診断で当院入院となった。既往歴にアルツハイマー型認知症があり、認知症高齢者の日常生活自立度判定基準Ⅲ以上に該当したため、退院前後に訪問指導を実施した。また、入院中に入院前のIADL実施状況の調査を、退院から一週間後に退院後のIADL実施状況の調査を行った。IADL実施状況はFrenchay Activities Index (FAI)を用いて評価した。FAIとは、15項目からなるIADLの評価指標であり、患者が地域で生活するために必要な機能を評価する尺度である。

尚、倫理的配慮として、対象者とその家族に対し本研究の趣旨を説明し、報告の同意を得た。

#### 【結果】

入院時の認知機能はMMSE-J21/30点、IADLはFAI21/45点であり、屋外の移動は歩行器を用いて行っていた。退院前訪問指導では、自宅内の環境

調整と屋外移動の手段として車椅子の導入を提案した。また、元々週2回デイサービス、週1回ヘルパーと訪問看護を利用していたが、家事の補助目的でヘルパーのみ週3回の利用に増やすことを提案した。退院後訪問指導では、入院中に提案した環境調整を実践していたが、屋外移動については車椅子でヘルパーと買い物へ行くのみであった。また、退院後のIADLはFAI10点と著明に低下しており、入院前と比べると家事動作の頻度が減少していた。最も大きい減点項目は3点から0点に減点した「15分以上の屋外歩行」と「月2回以上の読書」となっており、自分で歩いて本屋へ行けなくなったことで、趣味である読書に支障をきたしていた。退院後訪問指導7か月後も、自宅からの距離が遠いことで本屋へ行くことはできていないが、自宅周囲の移動は歩行者を使用して行っており、退院後訪問時と比べると外出の頻度は増えていた。

#### 【考察】

今回の結果では、退院前訪問指導で提案した環境調整やサービス等の内容と、退院後の環境や実際に利用しているサービス等の内容に大きな相違はなかった。また、家事動作の実施頻度は減少したものの、ヘルパーの利用頻度を増やしたことで自宅内での生活は問題なく過ごすことができている。退院前訪問指導での提案内容は妥当であったと考えられる。しかし、屋外移動を要する趣味活動(読書)に関しては以前と同じように行うことができなくなっていた。この要因として、本は個人の好みの影響が強く他者に代理購入を依頼しにくいこと、自宅から本屋までの距離が遠くヘルパーの利用時間内での購入が難しいことが挙げられる。

退院支援をする上で患者のADLや家事動作に対する視点は向きやすいものの、趣味活動にまで視点を向けるのは困難となることが多い。そのため、入院前に行っていた趣味活動を退院後の生活においても継続できるように、退院後訪問指導にて実際の生活を確認し、趣味活動に対するアドバイス等を行うことで、退院後の患者のQOL向上の一助となるのではないかと考える。

発表：第54回日本作業療法学会

開催地：web学会 日時：2020年9月25日～10月25日

## 回復期病棟脳血管障害に対する調理練習の効果

Effects of the cooking activities for hospitalized patients with a cerebrovascular disease

志賀美穂<sup>(OT)</sup>、赤坂沙弥香<sup>(OT)</sup>、川崎めぐみ<sup>(OT)</sup>、渡邊俊紀<sup>(OT)</sup>

社会医療法人愛生会上飯田リハビリテーション病院

Key words：脳血管障害、IADL、調理活動

#### 【はじめに】

人は家庭および地域社会で円滑な生活を送るために、役割を担い他者から期待されることに満足感・有能感・自己肯定感を得ている(広野、2010)。作業療法を介入するにあたり、患者が再び役割を担うことは重要であり、脳血管障害患者の調理活動においても、家庭生活における役割として重要な意味を持つ活動であると言える。調理練習に関して、評価方法や実際に行われている介入及び指導方法の報告は認めるが、治療介入の効果に関する報告は乏しい。

#### 【目的】

回復期病棟において、調理練習を実施した脳血管障害患者を対象として、調理活動の実施前後に患者の主観的な遂行度と満足度を調査し、調理活動の自立度の評価と合わせて、調理練習の効果について検討する。

#### 【方法】

対象は2018年4月～2020年1月までに当院に入院していた脳血管障害患者のうち、入院中に調理練習を実施した27名とした。調理活動の必要性については、FAI(Frenchay Activities Index)を用いて入院前の生活について評価した上で、調理活動の重要度を10段階にて聴取し、退院後に調理活動を行う必要のある患者を対象とした。基礎情報として、性別、年齢、障害側、利き手、麻痺の有無、移動能力、高次機能障害の有無、同居家族(介護者)の有無を用いた。調理活動は各項目を7段階にて評価した。調理の実施前後に、遂行度及び満足度を10段階で評価した。統計的手法としては、t検定を用いて検討を行い、有意水準0.5%にて有意差ありとした。対象者には口頭もしくは文書にて説明し、同意を得た。発表に際し、当院倫理委員会の承認を得ている。

#### 【結果】

対象者27名の内訳は、男性6名、女性21名、平均年齢62.6±SD17.0歳であった。調理活動に仕事で関わる1名、同居家族が主として行う3名を除き、入院前は患者が調理活動を主として実施していた。障害側は右片麻痺10名、左片麻痺13名、麻痺無し4名であった。上肢麻痺がBr.stage(BRS)Ⅲ以下の患者は6名であり、利き手交換を含めた練習を実施した患者は3名であった。院内生活において車椅子移動の患者が2名、歩行者など両手支持が必要な患者が3名であり、他は独歩～杖歩行にて移動可能であった。調理活動の実施前後において、患者の主観的評価としては遂行度、満足度ともに有意に改善を認めた(p<0.01)。調理実施後の4名の遂行度の再評価は低下していたが、実施したことにより、自身の問題点や課題に気づくことができた、との病識の改善につながる発言が聞かれた。満足度はいずれの症例も、再評価において改善を認め、不安を解消できた、思っていたより行え満足できた、との回答が聞かれた。また作業療法士が評価した調理

活動の遂行度と患者の主観的評価とは関連を認めなかった。

#### 【考察】

調理活動は身体・精神・認知機能の統合的能力が求められ(高橋、2003)、多くの要素を含む活動である。調理練習を行うことにより、患者の自立度に関わらず、遂行度の自己評価の向上を認め、Quality of life(QOL)に関連する満足度の向上が得られた。遂行度が低下した患者においても、自身の能力を把握し、できることを認識することにより、自己評価を改善させることに繋がったと思われる。これにより、役割を再獲得する上での自信にも繋がると考える。これらの活動を通して、患者の課題や問題点を確認し、有効な改善策や方法を助言できるよう支援してることが重要である。

## 終末期がん患者に対して作業療法介入を行いQOLが向上した一事例—MQOLを用いて—

Occupational therapy intervention using MQOL for a patient with terminal cancer

中尾結希<sup>1)</sup>、玉木聡<sup>2)</sup>、渡邊桃子<sup>2)</sup>

1) 上飯田リハビリテーション病院リハビリテーション科

2) 総合上飯田第一病院リハビリテーション科

Key words：QOL、緩和ケア、がん

#### 【序論・目的】

緩和ケアにおけるリハビリテーションは、可能な限り患者のQOLを高く保つことを目的に行われている。緩和ケアにおける患者のQOLに関する研究は多くなされているが、リハビリテーションにおいては身体機能やADLに着目したものが多く、今回、我々は当院の緩和ケア病棟に入院する患者についてMcGill Quality of Life Questionnaire(MQOL)を用いて心理面や実存的側面などのQOLの評価・介入を行い、変化がみられたため報告する。

#### 【症例】

64歳の女性。62歳で直腸癌発症し腹腔鏡下低位前方切除、その後肝転移、多発肺転移し加療するが希望により中止。X年10月転移性脳腫瘍の診断で他院に入院、放射線治療終了後、自宅外泊時に痙攣発作があり麻痺が憎悪した。11月に緩和ケア目的にて当院に入院。余命は月単位であると告知済みであった。入院時のBrunnstrom stageは右上肢Ⅱ手指Ⅱ下肢Ⅵ、Barthel Index(BI)は40点、起居動作自立、独歩20m見守り可能だったが、倦怠感があり臥床傾向であった。前院の情報より、記憶力低下、遂行機能低下はあったものの、院内生活においては問題なかった。

#### 【方法】

QOL評価としてMQOLを実施した。MQOLとは、終末期患者のQOLの測定のため、全体的な生活の質、身体的側面、心理的側面、実存的側面、サポートについての項目で構成された評価ツールであり、患者自身が評価を行うものである。併せて患者のニーズを引き出すために興味・関心チェックシートを用い、興味や関心のある活動についての聴取を行った。評価結果に基づいて作業療法(OT)の立案を行った。尚、倫理的配慮として対象者に対し本研究の趣旨を説明し同意を得た。

#### 【結果】

MQOL合計点は59点。項目ごとの平均値は全体的な生活の質10点、身体的側面5点、心理的側面6.75点、実存的側面8点、サポート10点であった。興味・関心チェックシートのしてみたい項目には家や庭の手入れ・世話、友達とおしゃべり・遊ぶ、散歩などが挙げられた。興味・関心チェックシートに挙がっている項目以外でも、OTRと喫茶店に行きたい、自室に観葉植物を飾りたいといった希望が聞かれた。OTでは、軽い機能訓練と併せて、院内の喫茶店や庭園へ連れて行き話の傾聴をする、リハビリ室の植物を見せるなど患者の希望に沿った活動を中心に行った。介入当初は倦怠感の訴えが強く、ベッド上での訓練が多かったが、徐々に離床への拒否は少なくなり、症例からリハビリで行いたい活動を提案することが増えていった。リハビリ介入開始から2週間後の身体機能は、Brunnstrom stage右上肢Ⅱ手指Ⅲ下肢Ⅵ、BIは60点、自室内独歩自立レベルであった。その後状態悪化し、ナーシングホームへ退院となった。OT介入当初は臥床傾向であったが、徐々に生活場面でも家族に依頼し自分で描いた絵画や観葉植物を飾る、友人を自室に呼び話をする、音楽を聴いて過ごすなど、症例が行いたい活動に主体的に取り組んでいくようになった。

#### 【考察】

OT開始時のMQOLは、頭痛、痺れの症状や痙攣発作、今後に対する不安により身体的側面、心理的側面の点数が他の項目に比べ低下していると考えられた。興味・関心チェックシートを用い、症例のニーズに焦点化できたことで、入院中でも症例が行いたい作業に取り組むことができたと考えられる。また、心理的側面に着目して症例が行いたい作業に取り組むことができたと考える。最終的なMQOL評価はできなかったが、患者のQOLについて多角的に評価し、必要な作業・活動を患者とともに考えることで、終末期であっても患者のQOLが向上できることが示された。

発表：第54回日本作業療法学会

開催地：web学会 日時：2020年9月25日～10月25日

---

# 季刊誌のご紹介

---



私たち「海城と共に、人と共に」の心を大切にします。

**愛生会**

各種医療施設

- 総合診療科
- 救急科
- 小児科
- 産科
- 皮膚科
- 泌尿科
- 消化器科
- 呼吸器科
- 循環器科
- 神経科
- 整形外科
- 眼科
- 耳鼻科
- 歯科
- 理学療法科
- 作業療法科
- 言語聴覚科
- 放射線科
- 検査科
- 薬剤科
- 看護科
- 臨床工学技士科
- 臨床検査科
- 臨床工学技士科
- 臨床検査科

予約 人間ドック/各種健康診断 (052)991-3111

今号の表紙 「舞」

本年もよろしくお祈りいたします

山口洋介

水野正幹

三浦直人

片岡裕司

二次性頭痛

頭痛外来 開設

頭痛の治療

頭痛はダメ!

頭痛の種類

- 緊張型頭痛
- 片頭痛
- 群発性頭痛

外傷受診予約・お問い合わせ

TEL: 052-991-3560





各院内からご自由にお持ちください。  
また、HPでもご覧いただけます。

<http://www.aiseikai-hc.or.jp/>

医療は愛生会 検索



### 開設

愛生会グループ施設として  
「こもろげのまち」駅南口  
愛生会看護ステーション平安島  
新しいワンストップ型施設

【施設概要】  
・愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分  
・1階：看護ステーション、2階：研修室、3階：会議室、4階：多目的室、5階：管理室  
・24時間体制で対応可能な体制  
・愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分

【アクセス】  
【電車】池袋駅南口駅（池袋駅南口）徒歩5分  
【バス】池袋駅南口駅（池袋駅南口）徒歩5分

TEL: 0800-2000-828  
TEL: 0462-8923  
TEL: 0462-8924

### 動き出した愛生会の新しい介護事業

TOP MESSAGE

片岡祐司

愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分

愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分

### 健康経済学

健康経済学とは、健康と経済の関係を研究する学問です。健康は経済活動の基盤であり、健康が損なわれると経済活動も停滞します。健康経済学は、健康を促進するための政策や事業を立案するための重要なツールです。

健康経済学を学ぶことで、健康と経済の関係を理解し、健康を促進するための政策や事業を立案することができます。

### NEW FACE!!

愛生会からのお知らせ

- 2022年10月1日より、愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分
- 2022年10月1日より、愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分
- 2022年10月1日より、愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分
- 2022年10月1日より、愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分
- 2022年10月1日より、愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分
- 2022年10月1日より、愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分

### イベントカレンダー

イベント名	開催日時	会場	参加費
健康経済学講座	10/26(木) 14:00-16:00	池袋駅南口駅（池袋駅南口）徒歩5分	無料
健康経済学講座	11/02(木) 14:00-16:00	池袋駅南口駅（池袋駅南口）徒歩5分	無料
健康経済学講座	11/09(木) 14:00-16:00	池袋駅南口駅（池袋駅南口）徒歩5分	無料
健康経済学講座	11/16(木) 14:00-16:00	池袋駅南口駅（池袋駅南口）徒歩5分	無料
健康経済学講座	11/23(木) 14:00-16:00	池袋駅南口駅（池袋駅南口）徒歩5分	無料
健康経済学講座	11/30(木) 14:00-16:00	池袋駅南口駅（池袋駅南口）徒歩5分	無料

### 愛生会からのお知らせ

愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分

愛生会グループ施設として、こもろげのまち駅南口（JR東武東上線）徒歩5分

### 新玉ねぎの丸ごとレンジ蒸し

頭張らない逸品レシピ

新玉ねぎの丸ごとレンジ蒸しは、新玉ねぎの栄養を最大限に引き出すことができます。レンジで簡単に調理できるため、忙しい日々でも手軽に楽しむことができます。

新玉ねぎの丸ごとレンジ蒸しの作り方

- 新玉ねぎを洗って、皮を剥きます。
- 新玉ねぎを縦半分に切ります。
- 新玉ねぎをレンジで加熱します。
- 新玉ねぎを食べます。

### ストレッチ講座

肩凝り解消ストレッチ

肩凝りを解消するためのストレッチ方法を紹介します。毎日続けることで、肩の凝りを解消し、快適な生活を送ることができます。

肩凝り解消ストレッチのやり方

- 両手を肩の高さに上げ、肘を曲げます。
- 両手を後ろで握ります。
- 両手をゆっくりと後ろに引きます。
- 両手をゆっくりと下ろします。

### おなか内科 白壁クリニック

おなか内科 白壁クリニックは、おなかのトラブルを専門に扱うクリニックです。おなかのトラブルは、生活の質を大きく左右します。おなか内科 白壁クリニックでは、最新の医療機器を用いて、おなかのトラブルを診断し、治療を行います。

おなか内科 白壁クリニックの診療科目

- 胃腸科
- 消化器科
- 小腸科
- 大腸科

### 視能訓練士

視能訓練士は、視覚障害者の生活の質を向上させるために活動する専門家です。視能訓練士は、視覚検査を行い、視覚障害の原因を特定し、適切な治療やリハビリテーションを行います。

視能訓練士の仕事内容

- 視覚検査
- 視覚障害の原因の特定
- 適切な治療やリハビリテーションの提案
- 視覚障害者の生活の質の向上





各病院内からご自由にお持ちください。  
また、HPでもご覧いただけます。

<http://www.aiseikai-hc.or.jp/>

医療は愛生会 検索



### TOP MESSAGE

## 新型コロナウイルス という国難

愛生会看護専門学校 理事長 片岡 裕司

「新型コロナウイルス感染症」は、世界に大流行を遂げた。日本でも、感染拡大が止まらず、死者も増加している。この国難を乗り越えるためには、医療従事者の役割は大きい。愛生会看護専門学校は、看護士を養成するだけでなく、地域に貢献する人材を育てることを目指している。この国難を乗り越えるために、愛生会看護専門学校は、看護士を養成するだけでなく、地域に貢献する人材を育てることを目指している。

### 特別！

## 愛生会看護専門学校

〇〇ができる看護士を地域に輩出

愛生会看護専門学校は、看護士を養成するだけでなく、地域に貢献する人材を育てることを目指している。この国難を乗り越えるために、愛生会看護専門学校は、看護士を養成するだけでなく、地域に貢献する人材を育てることを目指している。

2024年度 2024年9月1日(月)～2024年10月31日(水)

2024年度 2024年11月1日(土)～2024年12月31日(日)

2024年度 2024年12月1日(月)～2024年12月31日(日)

2024年度 2024年12月1日(月)～2024年12月31日(日)

2024年度 2024年12月1日(月)～2024年12月31日(日)

オープンキャンパスのご案内

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、2024年オープンキャンパスの開催を中止させていただきます。代替として、12月13日に開催予定です。詳細につきましては、ホームページの「お知らせ」をご覧ください。

### イベントカレンダー

あいびんまつ会	毎月第1土曜日 14:30-16:00	11月17日(土) 11月24日(土) 12月1日(土)
クリスマスパーティ	毎月第1土曜日 14:30-16:00	11月17日(土) 11月24日(土) 12月1日(土)
クリスマスパーティ	毎月第1土曜日 14:30-16:00	11月17日(土) 11月24日(土) 12月1日(土)
クリスマスパーティ	毎月第1土曜日 14:30-16:00	11月17日(土) 11月24日(土) 12月1日(土)
クリスマスパーティ	毎月第1土曜日 14:30-16:00	11月17日(土) 11月24日(土) 12月1日(土)

### 愛生会からのお知らせ

#### NEW FACE!!

山田 伸 2024年4月1日

中村 結実 2024年4月1日

高木 拓 2024年4月1日

新入生歓迎会を開催しました。新入生は元気な様子で、先輩と交流していました。

### 頑張らない 逸品レシピ

#### パプリカのマリネ

パプリカは、ビタミンCが豊富で、免疫力を高める効果があります。また、消化を促進する効果も期待できます。

材料：パプリカ、トマト、オリーブオイル、塩、胡椒

作り方：パプリカを一口大にカットし、トマトを加えてマリネする。

### 子育て世代への支援

子育て世代への支援として、様々なプログラムを提供しています。子育て支援センター、子育て相談窓口、子育て支援講座などがあります。

子育て支援センター：子育て世代の交流の場として、様々なプログラムを提供しています。

子育て相談窓口：子育てに関する悩みを相談できる窓口です。

子育て支援講座：子育てに関する知識やスキルを学ぶことができます。

### ストレッチ講座

ストレッチは、筋肉を柔らかくし、怪我を予防する効果があります。また、姿勢を改善する効果も期待できます。

材料：ストレッチマット

作り方：ストレッチマットを敷き、様々なストレッチを行う。

### 子育て世代への支援

子育て世代への支援として、様々なプログラムを提供しています。子育て支援センター、子育て相談窓口、子育て支援講座などがあります。

子育て支援センター：子育て世代の交流の場として、様々なプログラムを提供しています。

子育て相談窓口：子育てに関する悩みを相談できる窓口です。

子育て支援講座：子育てに関する知識やスキルを学ぶことができます。



私たちが「無痛と長口、人と共口」の心を大切にします。

### 信頼され愛される病院

社会医療法人 愛生会  
愛生会 総合病院

〒250-0292 静岡県沼津市大森1-1-1

TEL: 052-991-3111

www.aiseikai.com

予約受付 人間ドック 各種健康診断 (052)991-3111

今号の表紙  
「おめかし」  
アゲアゲと秋の気配が漂う中、  
ふんわりと秋の空が広がっています。  
(写真提供: 愛生会)

### 「人生全期」をテーマに

「人生全期」をテーマに、人生の各段階における健康と生活の質を向上させるための取り組みについて、院長のインタビューが掲載されています。

「人生全期」をテーマに、人生の各段階における健康と生活の質を向上させるための取り組みについて、院長のインタビューが掲載されています。

「人生全期」をテーマに、人生の各段階における健康と生活の質を向上させるための取り組みについて、院長のインタビューが掲載されています。

「人生全期」をテーマに、人生の各段階における健康と生活の質を向上させるための取り組みについて、院長のインタビューが掲載されています。

### 緩和ケア外科

緩和ケアとは、がん患者の身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛、経済的苦痛を軽減し、生活の質を向上させるための医療です。

緩和ケアとは、がん患者の身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛、経済的苦痛を軽減し、生活の質を向上させるための医療です。

緩和ケアとは、がん患者の身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛、経済的苦痛を軽減し、生活の質を向上させるための医療です。

緩和ケアとは、がん患者の身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛、経済的苦痛を軽減し、生活の質を向上させるための医療です。

### 2020年度 患者満足度調査結果

2019年度と比較して、患者満足度は大きく向上しました。特に、医師の丁寧な説明と、看護師の親切な対応が評価されています。

2019年度と比較して、患者満足度は大きく向上しました。特に、医師の丁寧な説明と、看護師の親切な対応が評価されています。

2019年度と比較して、患者満足度は大きく向上しました。特に、医師の丁寧な説明と、看護師の親切な対応が評価されています。

2019年度と比較して、患者満足度は大きく向上しました。特に、医師の丁寧な説明と、看護師の親切な対応が評価されています。

### 信頼され愛される病院へ

院長のインタビューが掲載されています。院長は、患者の健康と生活の質を向上させるための取り組みについて、詳しくお話しされています。

院長のインタビューが掲載されています。院長は、患者の健康と生活の質を向上させるための取り組みについて、詳しくお話しされています。

院長のインタビューが掲載されています。院長は、患者の健康と生活の質を向上させるための取り組みについて、詳しくお話しされています。

院長のインタビューが掲載されています。院長は、患者の健康と生活の質を向上させるための取り組みについて、詳しくお話しされています。

各病院内からご自由にお持ちください。  
また、HPでもご覧いただけます。

<http://www.aiseikai-hc.or.jp/>

医療は愛生会 検索




### TOP MESSAGE

## ウィズコロナの 地域医療構想

文部科学省、厚生労働省、国土交通省、経済産業省、デジタル庁が連携して「地域医療構想」を推進しています。これは、高齢化や人口減少が進む中で、地域に必要とされる医療サービスを確保するための重要な取り組みです。

愛生会では、この構想に沿って、地域に根ざった医療提供を目指しています。特に、在宅医療や在宅介護の充実、地域連携の強化、そしてデジタル技術の活用による医療の質の向上に取り組んでいます。

代表理事 井原 哲司



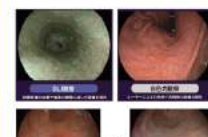
## 内視鏡センター

### 胃がん検診の新しい選択肢

胃がん検診は、早期発見・早期治療の鍵となります。当センターでは、最新の技術を用いた高精度な検診を提供しています。

胃がん検診の種類：
 

- ① 胃がん検診（胃カメラ）
- ② 胃がん検診（超音波内視鏡）
- ③ 胃がん検診（超音波内視鏡）



## イベントカレンダー

イベント名	開催日時	会場	参加費
まいもんカフェ	毎月第1水曜日 14:30-16:00	愛生会本部	無料
ITスキルアップ講座	毎月第2土曜日 14:00-16:00	愛生会本部	無料
健康講座	毎月第3土曜日 10:30-12:00	愛生会本部	無料
アロマワークショップ	毎月第4土曜日 10:30-12:00	愛生会本部	無料

## 愛生会からのお知らせ

### 理事 久美子

愛生会では、地域に根ざった医療提供を目指しています。特に、在宅医療や在宅介護の充実、そしてデジタル技術の活用による医療の質の向上に取り組んでいます。

### 理事 久美子

愛生会では、地域に根ざった医療提供を目指しています。特に、在宅医療や在宅介護の充実、そしてデジタル技術の活用による医療の質の向上に取り組んでいます。

## 逸品レシピ

### 頑張らない 逸品レシピ

さつまいもご飯 (11食/400kcal)

さつまいもは、消化が良く、栄養価が高い食材です。このレシピは、忙しい日々でも簡単に作れる一品です。



## 2階診療 ナースのお仕事

当院の2階診療には、ナースがお仕事をしています。患者様の健康をサポートし、安心安全な医療を提供するために努めています。



## 編集後記

この度、「紀要」第14巻(2020年)ができあがりました。

執筆いただいた職員の皆さまには、感謝を申し上げます。

2020年は新型コロナウイルスに翻弄された1年でした。院内においての感染対策の強化、総合上飯田第一病院ではコロナ患者受け入れのため、病棟再編成など慌ただしい1年となりました。学術面では多くの学会で、学術会議の開催がキャンセルになり、他院との情報交換も途絶した状態が続きました。今後は、コロナ禍に対応したWeb開催が増えていくでしょう。まだ、コロナ禍は収束したわけではありません。現在、大急ぎでワクチン接種を進めています。今までの生活が取り戻せるまでもうしばらくかかりそうです。愛生会は、今後も皆さまと共に頑張っていきたいと思っております。

今回は、当会の昨年からの新型コロナウイルス感染症に対する取り組みを掲載いたしました。今後も医療現場からの情報を発信し続ける愛生会でありたいと思っております。

最後に、この紀要の編集にご協力いただいた全ての皆さまに感謝いたします。

紀要委員会

委員長 窪田 智行  
事務局 大鹿 和哉

### 編集委員(2020年紀要委員会)

委員長	窪田 智行	総合上飯田第一病院	副院長
副委員長	良田 洋昇	総合上飯田第一病院	副院長
委員	山本由紀子	総合上飯田第一病院	糖尿病内科部長
	八木寿恵一	総合上飯田第一病院	事務長
	丹羽 康子	上飯田リハビリテーション病院	事務長
	権田 吉儀	上飯田クリニック	事務長
	嶋津誠一郎	介護福祉事業部	事務長
	池田 道代	愛生会看護専門学校	事務長
	原田 洋子	総合上飯田第一病院	管理師長
	岩根 篤志	総合上飯田第一病院	主任
	石河 優典	上飯田リハビリテーション病院	主任
	林 琢磨	愛生会医療介護紹介センター	主任
	長谷川祐太	本部 情報戦略室	主任補
事務局	大鹿 和哉	本部 運輸課	課長
アドバイザー	片岡 祐司	社会医療法人 愛生会	理事長
	山口 洋介	総合上飯田第一病院	院長

### 社会医療法人愛生会 2020年紀要 (第14巻)

2021年5月20日 印刷

2021年5月28日 発行

社会医療法人 愛生会

愛知県名古屋市北区上飯田通2-37

〒462-0808 電話 (052)914-7071(代表)

FAX (052)991-3543

印刷 東洋プリディア株式会社

名古屋市北区八龍町1-25-2

電話 (052)914-9111